WYDAWNICTWO NAUKOWEGO TOWARZYSTWA PEDAGOGICZNEGO

Tom I

Zeszyt 3—4

PRACE PSYCHOLOGICZNE

POD REDAKCJĄ

Prof. Dr ST. SZUMANA

NAKŁADEM NAUKOWEGO TOWARZYSTWA PEDAGOGICZNEGO
Z ZASIŁKU FUNDUSZU KULTURY NARODOWEJ
IM. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO
SKŁAD GŁÓWNY „NASZA KSIĘGARNIA“ SP. AKC. ZWIĄZKU NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO. WARSZAWA, ŚWIĘTOKRZYSKA 18
1938.

Treść zeszytu.

Prace psychologiczne i pedagogiczne zamieszczać będą badania samoistne z zakresu psychologii pedagogicznej i pedagogii. Każdy dział będzie tworzyć samoistne tomy. Prace będą ukazywać się zeszytami, pojawiającymi się aperiodycznie. Cztery zeszyty tworzyć będą tom. Cena całego tomu zł 10.

Dr EUG. PIASECKI, prof. U. P.

Dalsze badania nad genezą ćwiczeń cielesnych (VIII): Zelman

W s t ę p. Zbierane od lat przeszło dwudziestu materiały polskie i obce, dotyczące tradycyjnych zabaw i gier ruchowych, od niedawna dopiero pozwoliły przystąpić do liczniejszych opracowań elementów tej dziedziny. Na dobre ta możność zjawiła się wraz z potężnym sukursem, jakiego autor tych badań doznał od Rady Naukowej Wychowania Fizycznego (1933). Po szeregu małych, raczej urywkowych poszukiwań prywatnych (ankieta kijowska 1916, pierwsza ankieta poznańska 1921, druga 1928, kilka ankiet regionalnych, organizowanych w latach następnych przez absolwentów Studium W. F. Uniwersytetu Poznańskiego), nastąpiła teraz wielka ankieta, która objęła całe szkolnictwo Rzeczypospolitej, uzupełniając materiał rodzimy do miary, jakiej już nie potrzebujemy się zbytnio wstydzić wobec zagranicy. Zarazem uruchomiono też (skromne, co prawda) środki, które pozwalają na stałe zajęcie kilku osób kwalifikowanych gromadzeniem i segregowaniem tego materiału, oraz uzupełnianiem go porównawczymi wyciągami z literatur obcych. Wreszcie przedsiębrano parę wypadów w teren (do okolic najmniej zbadanych), oraz jeden wyjazd na studia w bibliotekach zagranicznych.

Bezpośrednio po pierwszej z ankiet (1916) wyszedł pierwszy zbiorek gier przeważnie rodzimych dla użytku szkół (następne wydania 1919, 1922). W r. 1922 też zjawia się rozprawa, zawierająca kilka uzupełnień do dotychczasowych ogólnych teoryj genezy tych zjawisk. W dwa lata

później, pierwsza próba opracowania jednej z zabaw (w barana), na tle ogólniejszego problemu: stosunku zabawy do obrzędu i pieśni. Po kilku ankietach następnych materiał dozwala (1932) wziąć na warsztat palant polski, a po wielkiej ankiecie Rady N. W. F. — palant zagranicą (1934), grupę gier szkolnych średniowiecznych, korowód „Jaworowi ludzie“ (1935), wreszcie „Krąg“, jako przykład włościańskiej gry sportowej (1936).

Zanim ukaże się będąca w opracowaniu monografia całości przedmiotu, znów korzystamy z uprzejmego zezwolenia P. Wiceprzewodniczącego Rady N. W. F., gen. dra St. Roupperta, by opublikować studium o jednym z najciekawszych korowodów, jakie zna polska tradycja.

Materiały. Śmiało rzec można, że korowód pod nazwą Zelmana, po dziś dzień jeszcze dość rozpowszechniony wśród młodzieży włościańskiej kilku narodów słowiańskich, budził oddawna niezwykłe zainteresowanie w kołach naukowych i posiada już pokaźną literaturę. Mimo to, jesteśmy wciąż jeszcze dalecy od rozwiązania szeregu zagadnień, jakie się z nim łączą. Tym bardziej warto zająć się nieco obszerniej tym tematem na podstawie materiału szerszego, niż ten, którym dotąd się posługiwano. Oto typowy przebieg:

Dwa łańcuchy młodzieży (zazwyczaj samych dziewcząt) ustawiają się naprzeciw siebie. Jeden z nich — to Zelman wraz ze swoją rodziną (drużyną); w niektórych odmianach ten łańcuch zawiera tylko 2 lub 3 osoby, gdzie indziej równa się drugiemu — pannie na wydaniu wraz z jej orszakiem. Zawiązuje się dialog, śpiewany na przemian przez oba łańcuchy, przy czym często śpiewający postępują naprzód, a drugi szereg się cofa. Za każdym razem, gdy ten dialog doprowadza do zgody na warunki, ofiarowane przez orszak Zelmana, jedna z uczestniczek przeciwległego łańcucha opuszcza swoich i przyłącza się do partii Z. Ta czynność powtarza się dopóty, aż drużyna panieńska zmaleje do 2 lub 3 osób, po czym może nastąpić zmiana ról i ta sama zabawa od początku.

1. [:] Jedzie [:] Zelman,
[:] Jedzie [:] jego brat,
[:] Jedzie [:] wszystka
Zelmanowa rodzina!
2. Po co jedzie?
(Reszta jak w 1. zwrotce)
3. Po pannę jedzie (" ")
4. Na jaki grunt...
5. Na żydyski (sic)..
6. A my panny nie mamy,
Na taki grunt nie damy.
Idź precz wszystka
Zelmanowa rodzina!

7, 8. Na didowski (sic)...
9, 10. Na cygański...
11, 12. Na popiski (sic)...
13. 14. Na pański...
15. Na królewski...
16. A my pannę mamy,
Na popiski (czy dopiero
pański lub królewski)
grunt damy.
Grzeczny pan Zelman,
Grzeczna Zelmanowa
I wszystka ich rodzina!
(Fr. S., Samborskie, 1829.)

Po tym najstarszym (jak się zdaje) opisie, zjawił się drugi u Gołębiowskiego (1831); dalej Wacł. z Oleska (1833), Kolberg (I, p. Opatów, 1865; XI, Pozn., 1877; Pokucie I, 1882, 3 odm.; Przemyskie, 1891, 2 odm.), Czubińskij (III, 1872), Hołowackij (p. Złoczów, p. Kołomyja; z nad Zbrucza, 1878), Neyman (p. Lipowiec pod., 1884), Krzywicka (p. Sierpc, 1891), Kaindl (Bukowina? 1898), Sokalski (p. Sokal, 1899), Kryczyński (p. Złoczów, 1900), Kantor (p. Jarosław, 1914), Saloni (p. Stanisławów, 1914), Z. Wasilewski (m. Lwów, 1915), Wysokiński (Międzyrzec Podl., 1921, AP I), Kwitka (p. Jampol, Bukowina, Stryj, p. Berdyczów, 1922, u Orłowa), Rzeszetucha (p. Zbaraż, 1930), ARN (m. Warszawa, p. Rawa Maz., p. Piotrków, p. Grójec, m. Sosnowiec, p. Miechów, m. Puławy, p. Jaworów 2 odm., p. Przemyśl 2 odm., m. Lwów, p. Rawa Ruska, p. Borszczów). Ogółem 47 odm. opisanych, oraz 6 niewątpliwych wzmianek o tej grze.

Rozmieszczenie terytorialne naszego korowodu warto zbadać tym bardziej, że wpływ szkoły na jego postać i rozpowszechnienie wydaje się bardzo nieznaczny. Bez wątpienia jednak liczbę znanych nam odmianek można by znacznie powiększyć przez badania w terenie, zwłaszcza zaś indagacje ludzi starszych. To, co dziś wiemy, świadczy o obecności Zelmana w 15 powiatach czysto polskich, oraz w 14 o ludności mieszanej polsko-

ruskiej; nadto w czterech pow. zagranicznych (1 w Rumunii, 3 w Ukrainie sow.) Z województw najwięcej Zelmana ma lwowskie (m. Lwów i 6 pow.), warszawskie (6 pow.), dalej kieleckie, lubelskie, stanisławowskie i tarnopolskie (po 3 pow.); najmniej (po 1 pow.): łódzkie, poznańskie, krakowskie, m. Warszawa zaś dostarczyło 2 odmianek. Brak danych z województw: białostockiego, wileńskiego, nowogródzkiego, poleskiego, wołyńskiego, pomorskiego i śląskiego.

Odchylenia co do tekstu. Zupełnie niezwykle przedstawia się tu sprawa języka. W powyższym zestawieniu znanych nam opisów wymieniliśmy zarówno teksty czysto polskie, jak językowo mieszane lub czysto ruskie. Asumpt do takiego postępowania wyjątkowego daje nam przy tym korowodzie następujący stan faktyczny: Uszeregowawszy teksty dostępnego nam materiału w wymienione trzy grupy, otrzymaliśmy w pierwszej z nich (teksty czysto polskie; takie rutenizmy, jak „żydyski, didowski, popiski“ w powyższym tekście, kwalifikują już do drugiej grupy) 21 odmianek, w czym 16 śpiewanych przez ludność polską, 5 zaś — przez ludność ruską. Gdy uwzględnimy jeszcze niewątpliwe wzmianki o tej grze (bez opisu), wypadnie do powiatów powyższych doliczyć: Garwolin (AK), oraz Radzymin, Kutno, Ciechanów (ARN). Razem zatem podwyższymy ilość odm. polskich w ustach polskiego ludu do 20.

Druga grupa, to teksty polskie z rutenizmami lub domieszkami wierszy ruskich. Naliczyliśmy ich 12; śpiewa je prawie wyłącznie ludność ruska (lub polska językowo zruszczona, jak szlachta zaściankowa z p. Stanisławów, badana przez Saloniego). Wraz z 5 czysto polskimi tekstami, wymienionymi wyżej i jedną wzmianką z p. Brzeżany (ARN), daje to zatem 18 odm. tekstów polskich w ustach ruskiego ludu.

Trzecia grupa mieści teksty ruskie. Wolnych od polonizmów jednak prawie zupełny brak. Co więcej: prócz polonizmów mamy tu sporo zepsutych słów polskich. Tak np. pierwsza z odm. pokuckich u Kolberga, ma w 2 w.

zamiast „jego brat“ — „wiko b.“, a zamiast „wszystka rodzina“ — „sześkorodzija“; w jamp. odm. Kwitki znów: „jako brat“, „[:] Przystkom [:] Żelmanowa... rodzina“ itp. Ogólna liczba tych ruskich tekstów wynosi 15 (wraz ze wzmianką, dotyczącą pow. Tarnopol, ARN).

Jednym słowem, już te fakty wystarczą do stwierdzenia, że mamy tu do czynienia z korowodem polskim, który u ludności ruskiej znalazł przyjęcie w znacznej mierze tak jak był, a i tłumaczone teksty zdradzają wyraźnie swoje pochodzenie. Prócz powyższych danych przytoczymy jeszcze (za anonimem Z. S., w III roczn. „Ludu“, 1897) spostrzeżenie, że nad Bugiem w dawnej Galicji tylko Zelmana i pieśń przy odjeździe panny młodej do domu męża śpiewano po polsku — wszystkie inne bez wyjątku po rusku. Nie bez związku z tym stanem rzeczy będzie też fakt, że korowód ten w ogóle nie zawędrował daleko na wschód. W przytoczonym materiale mamy parę odm. zza Zbrucza (jampolska, lipowiecka, berdyczowska), lecz ani jednej zza Dniepru. Tak starannie zestawione zbiory gier rosyjskich, jak Pokrowskiego i Wsiewołodskiego, nie dają ani wzmianki o Zelmanie.

Jeśli zatem przyjdzie nam poszukać przyczyny dość rozpowszechnionego mniemania, jakoby Zelman był typową ruską haiłką, znajdziemy ją jedynie we fakcie podatnej gleby, jaką ten przybysz z Zachodu znalazł w instytucji haiłek. Jak bardzo Zelman stał się popularnym właśnie na tych obchodach wielkanocnych, możemy wnosić choćby z niektórych ich opisów, gdzie rzecz wygląda tak, jakby Zelman był tam jedynym, lub przynajmniej głównym punktem programu. Tak pisze Wł. Zawadzki (w swych „Obrazach Rusi Czerwonej“, Poznań, 1869). A rękopis B. Wysokińskiego (AP I) nazywa całą haiłkę Międzyrzecza Podl. „zabawą na cześć Baćki czyli Zielemana“.

By skończyć z ogólnymi uwagami o języku tych tekstów, trzeba wspomnieć o archaizmach. Dotyczą one także formy wiersza (białego!), oraz melodii. Widać je też w wyrażeniach, jak powitanie: pomagaj Bóg (rus. po-

mahaj Bih, ale też zepsuta polszczyzna: panagabog, odm. lwowska z r. 1915), zwroty: wszystka rodzina, grzeczny p. Zelman, grzeczna panna (w staropolskim znaczeniu tego przymiotnika) itp. Takich archaizmów widzimy w innych naszych korowodach bardzo mało. Świadczy to o dawności tradycji Zelmana, o jej lepszym zakonserwowaniu, albo o obojgu.

Przechodząc do szczegółów, zaczniemy od nazwy korowodu, a zarazem głównej w nim postaci. W zebranym materiale ma wyraźną przewagę (w tekstach polskich i ruskich) brzmienie: Zelman (22 odm.). W ruskich tekstach jednak bywa też Żelman (rzadziej Dżelman; razem 10 odm.). Odm. podlaska nazywa bohatera: Zieleman (lub Zielemon), odm. borszczowska: Zeldman, odm. z Rawy Maz.: Zejman, odm. sierpcka: Solomon (Szalamon) wreszcie odm. poznańska: Szelma. Nazwa też korowodu najwięcej kłopotu sprawia badaczom. Powrócimy do niej po porównaniach z materiałem obcym.

Poza najczęstszym brzmieniem 1. zwrotki (jak podano wyżej), dość ulubione jest też powitanie: Pomagaj Bóg, Zelman etc.; rzadziej: Na dzień dobry, Z. Powitania te zresztą rozszerzają się w niektórych odm.: u Wacł. z Oleska wstawia się całą zwrotkę, jakby odpowiedź na owo: Pomagaj Bóg (Bodaj zdrów, Z. itd.). Drugi wiersz prawie stale kończy się słowami: jego brat. Ale są wyjątki. W pięciu (prawie wyłącznie nowych) odm. mamy na to miejsce: jego pan. Niewątpliwe zepsucie dość świeżej daty, prawdopodobnie dla rymu. Reszta pierwszej zwrotki (o rodzinie Z.) ulega dość znacznym wahaniom, bądź w sensie rozszerzeń (np. odm. lipowiecka: ...joho swat, Żelman, Żelmanowa, I brat i bratowa, Rodyna joho), bądź i zniekształceń. W przytoczonym urywku jest i to drugie (jakby żona Zelmana). W kilku odm. widzimy zamiast rodziny: drużynę; w jednej: dworzan, w innej znów: sługi, rycerzy.

Druga zwrotka ulega licznym wahaniom co do brzmienia, lecz nie co do treści. Najczęstsze są słowa: Czego chce Z. (r. Czoho chocze Z.). Podobnież i 3. zwrotka. Pra-

wie stale Z. chce panny (czasem z przymiotnikiem: grzecznej, lub pięknej). Wyjątki stanowią najpierw 2 odm. (sierpcka 1891, lwowska 1933), gdzie Z. szuka kucharki, nauczycielki itp. Dalej 4 odm. (wszystkie z ARN), które później poznamy jako upodobnione do korowodów w rodzaju Konopków, Ogrodniczki itp. Tam pytanie brzmi: Kogo chce Z., a w odpowiedzi słyszymy imię wybranej dziewczynki.

Tu w niektórych odm. następuje wstawka: Zelman już teraz otrzymuje pierwszego odkosza. Najobszerniejsza jest ta wstawka w odm. złoczowskiej (1900). Orszak panny na wydaniu oświadcza: Jeszcze panna nie gotowa, Jeszcze koszula nie sprawiona, Jedż dalej, Z., Jedż dalej, jego brat. [:] Wszystko to [:] Zelmanowa rodzina! Potem gra powtarza się od początku szereg razy, z inną wymówką kolejną (brak spódnicy, fartuszka, kaftanika, pończoch, trzewików, chusteczki, korali i dukata).

Pytanie, zawarte w 4 zwrotce, brzmi w 8 odm.: Na jaki grunt, w innych 7 zaś: Na jaki chleb. W pozostałych odm. tu tekst urywa się lub inaczej kształtuje. We wszystkich wymienionych 15 odm. następuje długi nieraz targ. Dla uzupełnienia przykładu, podanego na wstępie, oto stopniowanie jakości chleba w odm. złoczowskiej: chleb jęczmienny, hreczany, kukurydziany, żytni, pszeniczny. Co do gruntu zaś, odmiana lipowiecka wymienia kolejno: mużyćkyj, popiwśkyj, szlachećkyj, kniażeśkyj, króleẃskyj (sic). Takie materialistyczne postawienie sprawy przeważa i na pewno odpowiada starszej tradycji. Lecz mamy wyjątek: pierwszą odm. pokucką, gdzie gradacja idzie po linii sympatji narodowych: (grunt) wirmińśkyj, nimećkyj, wołośkyj, węgierśkyj, polśkyj, moskowśkyj, francuśkyj etc., wreszcie ruśkyj. Odm. złoczowsko-kołomyjska (Hołowackij), oraz druga odm. pokucka znów przedstawiają wyjątek innego rodzaju. Pytanie brzmi: A za koho, a w odpowiedziach idą kolejno rzemiosła (za szewcia, kowala, kusznira itp.). Inna forma zalotów zjawia się w czterech odm. ARN.: Zelman w swej odpowiedzi wymienia imię wybranej, lub bez wywołania bierze ją za rękę i kolejno wy-

biera w ten sposób wszystkie; w dwóch odm. potem następuje kolejne oddalanie kandydatek (np. Janki chce, a później: Janki nie chce Z.), jak w Konopkach. W odm. jarosławskiej po Zelmanie następuje bezpośrednio w obchodzie haiłkowym Mąż i żona. Ściślejsze sprzężenie tych dwóch korowodów wykazuje odm. z p. Rawa Ruska (ARN): po typowym polskim tekście 1. i 3. zwrotce Zelmana, następuje ruski dialog z Męża i żony.

Tu i ówdzie zresztą charakter Zelmana jako swata, czy kandydata do małżeństwa, zaciera się zupełnie. W poznańskiej odm. Kolberga, zwr. 1—8 są pieśnią z Jawora, a 9-ta przedstawia Zelmana (tu: „Szelma"), jako ojca dziewczyny na wydaniu. Odm. sierpcka (Krzywickiej) i lwowska (ARN) mówią nie o swatach, lecz o poszukiwaniu służby żeńskiej (kucharki, nauczycielki itp.). Dalej jeszcze posuwa się zwyrodnienie w odm. Gołębiowskiego (potwierdzonej później przez Kolberga dla p. Opatów). Tu nie ma pieśni, tylko Z. woła: Jedzie, jedzie p. Zelman, a potem kolejno w takiż sposób wywołuje członków swej rodziny, którzy wraz z nim wołają następnych. Gołębiowski twierdzi też, że „ponieważ ten p. Zelman jedzie zawsze, a nigdy nie przyjedzie na miejsce, weszło w przysłowie mówić o długo spodziewanym gościu: jedzie jak Zelman".

Ale wróćmy do odm. z typowym targiem małżeńskim, by zaznaczyć, że trzy z nich (Hołowackiego z nad Zbrucza, Wasilewskiego lwowska, p. Jaworów, ARN) dodają, po przyjęciu zalotów Zelmana, egzamin panny młodej z umiejętności gospodarskich, z wynikiem ujemnym, po czym dialog końcowy jaworowski brzmi: — Do mista chodyła, W lustro sia dywyła, Chatu zamitała, Na śmitiu zaspała. Beryt' sobi pannu, Beryt' sobi skoro, Beryt' sobi Zelmanowa rodyna I wsia jeho drewyna (sic). — Jak wona u nas buła, Toho ne robyła. Jak wy ji tam były, Tak wy ji nauczyły. Bery sobi Zelman...

Na koniec zarejestrujmy jeszcze odchylenia tekstu, polegające na wstępie wziętym skądinąd. Poza wspomnianą już odm. poznańską, gdzie urywek tekstu Zelmana doczepiono do Jawora, stosunek odwrotny znajdujemy w dwóch

odm. (stanisławowskiej i zbaraskiej), gdzie przed typową 1. zwrotką dodano wstęp z Ksieni.

Odchylenia w akcji. Czternaście odm. ma akcję, polegającą najczęściej na wzajemnym zbliżaniu się i oddalaniu dwóch łańcuchów graczy, zwróconych twarzami do siebie i na dobieraniu kolejnym po jednej osobie przez łańcuch, przedstawiający orszak Zelmana (jak opisano na wstępie). Terytorialnie obejmuje ta postać wyłącznie województwa południowo-wschodnie, językowo wszakże tylko cztery odm. są ruskie, reszta polska. Co do daty publikacji (lub zanotowania), silna przewaga materiałów starszych (tylko 3 odm. powojenne). Tak sama forma ruchu (najlepiej sharmonizowana z tekstem), jak przytoczone szczegóły przemawiają za tym, że mamy tu do czynienia z układem pierwotnym, najlepiej zakonserwowanym pod osłoną hailek. Odchylenia w obrębie tego typu nie wielkie; w 6 odm. grupa Zelmana liczy tylko 2 lub trzy osoby; w jednej orszak panien na wydaniu przyjmuje zalotników siedząc w szeregu; w innej wreszcie Zelman i jego brat chodzą w środku między dwoma łańcuchami graczy.

Drugą grupę form ruchu stanowią odm., posługujące się ustawieniem rzędowym (gracze jeden za drugim, połączeni zazwyczaj chwytem rąk w łańcuch lub klucz*). Należy tu odmiana sierpcka, gdzie występują naprzeciw siebie dwa klucze. W odm. Gołębiowskiego (i Kolberga, Opatowskie), Zelman zbiera za sobą rząd członków swej rodziny, dopóki w ten sposób nie wyczerpie wszystkich obecnych, na czym zabawa się kończy. Pokrewny, choć bardziej złożony, jest ruch w 5 odm., upodobnionych do Jawora: prawdopodobnie forma wtórna, zapożyczona.

W innych 7 odm. wreszcie mamy ustawienie w koło. Że to również rzecz wtórna, wynika m. i. z świeżości odnośnych źródeł (wyłącznie ARN, 1933 i nast.), oraz z upo-

*) Kluczem nazywa się w niektórych okolicach ustawienie, gdzie każdy gracz kładzie poprzednikowi ręce na barkach lub biodrach, albo chwyta go za odzież.

dobnienia do Konopków, Ogrodniczki, Męża i żony i innych korowodów kolistych. Terytorialnie przeważają tu województwa centralne. Zelman powiększa swój orszak, tworząc z kolejno dobieranych dziewcząt łańcuch lub klucz wewnątrz koła lub poza nim; w dwóch odm. upodobnienie do Konopków przez następującą potem fazę oddalania towarzyszek. Sprzężenie z Mężem i żoną jeszcze ściślejsze (jak już mówiliśmy wyżej); tu w kole stoi Zelmanowa, a za kołem Zelman; po schwytaniu jej, oboje idą na obwód koła, a gracze wybierają innych na ich miejsce.

Wspomnieć wreszcie wypada o paru innych formach zwyrodniałych. Odm. sosnowiecka (ARN) operuje dwiema kolumnami czwórkowymi. Odm. miechowska (ARN) każe zawiązać oczy Zelmanowi i posadzić go na szalu między krzesłami: upodobnienie do znanego typu zabaw, polegających na zwodzeniu fryców.

Analogie zagraniczne. Jak w wielu innych działach tradycji ludowej, prawie zupełną identyczność spostrzegamy między materiałem naszym, a czeskim i słowackim. Dotyczy ona tak imienia bohatera gry (Želman, Žalman, Žalma, Žalvan, Šalman etc.), jak tekstów i akcji (Kollár, Sušil, Orlov, Švácha i in.). Wyraźnie, a nawet blisko spokrewniony jest też bez wątpienia analogiczny korowód u Słoweńców pn. Žumar lub Žumber (Koritko). Najciekawsze wszakże jest podobieństwo między naszym Zelmanem a szwedzkim Simon i sälle (Simon sälle). Poza zbliżeniem imion (przypominamy odm. podlaską: Zielemon), także teksty i akcja starszych odm. szwedzkich (Rudbeck 1698, Arwidsson 1842, Afzelius 1861 i in.), wskazywałyby na istotne spokrewnienie, do czego wrócimy poniżej.

Dalsze analogie: Serbochorw. „Princ iz Bagdada", „Poslo nas je nas vojvoda" (Tomašić); Błg. „Zaščo hodite tri kalugerja" (Orlov); Ros. „Bojary", „Carewna" (Idem); Fr. „Le chevalier du guet", „La Marjolaine" (Chabreul, Meyrac); Wł. „Ambasciatore" (Bernoni, Pitre, Ungarelli i in.); Hiszp. (katal.) „La con-

versa del rey Moro" (Maspons y Labrós); Nowogr. „To [:] nkaio [:]" (Loukopoulos); Ang. „Three sailors", „Three knights from Spain", „Three Dukes" (Gomme); Flam. „Kannoneke" (Cock i Teirlinck); Niem. „Herr von Ninive" (też H. v. Lünefeld, Liniensee, Nunnefähr, Feenesee itp.; Böhme i in.); Dun. „Offer og. Aedeling" (Thyregod); Isl. „Hoffin og Alfinn" (Idem); Norw. „Beila for Offer" (Stöylen); Szwd. zob. wyżej; Finl. „Simosilla" (E. Haavio); Est. „Siimu sulane", „Siimani seele" (Eadem); Tur. „Domuz diujuniu" (tureccy osadnicy na Podolu, Moszkow).

Wykaz to na pewno niekompletny. Już Pitre wskazywał na znane mu odm. albańskie, hiszpańskie, portugalskie, do których nie zdołaliśmy dotrzec.

Brak nam niestety miejsca na szczegółowe porównanie tych materiałów. Warto jednak zaznaczyć, że wśród nich wyróżniają się trzy grupy, jako przedstawiające najwięcej cech archaicznych: odm. włoskie, skandynawskie i część słowiańskich, objęta nazwami Zelman i pokrewnymi. Inne sprawiają wrażenie raczej bocznych odgałęzień głównego prądu wędrówek dóbr kulturalnych, który i tu może, jak w tylu innych dziedzinach, szedł z Włoch przez Francję i Niemcy ku krajom skandynawskim i innym. Wspomniane trzy grupy zarazem wykazują wiele wzajemnych podobieństw. Możemy się tu zająć tylko tymi, które dotyczą grupy naszej i skandynawskiej.

Oto dosłowne tłumaczenie jednej z odm. szwedzkich (Arwidsson).

— Tu przychodzi Simon i salle,
„ „ szlachetni panowie,
„ „ wszyscy południowcy.
— Czego chce... (reszta jak wyżej).
— W zaloty chce...
— Co ofiaruje...
— ... ofiaruje ...
(Jeśli daru nie przyjęto)

— „Nie" powiedziano S. i s...
— [:] Taki strapiony [:]
Tańczy S. i s....
— Znów przychodzi...
— Co ofiaruje...
— ... ofiaruje ...
(Jeśli dar przyjęto)
— „Tak" powiedziano...
— [:] Tak radośnie
— [:] Tańczy...

Dialog prowadzą dwa łańcuchy twarzami do siebie zwrócone; jeden tworzą chłopcy, drugi dziewczęta. Zabawa kończy się tańcem w parach (każdy chłopiec ze swoją vis-à-vis).

Nazwa gry, a zarazem imię jej głównej osoby, przedstawia się inaczej na Zachodzie i Południu. Tam nie są to imiona własne, lecz określenia zawodu czy pozycji społecznej (ambasciatore, chevalier du guet, sailor, knight, duke). Dopiero w Niemczech zjawiają się nazwiska i stąd, jak się zdaje, przechodzi ten szczegół do Danii, a stamtąd do Szwecji (Thyregod 1931, 1933, Enäjärvi-Haavio 1930), w każdym z tych krajów jednak przybierając odmienną postać. Więc w Niemczech są to szlacheckie nazwiska odmiejscowe, w Danii stare imię chrzestne Uffe (i określenie szlachcica: aedling). Szwedzki Simon i sälle wzbudzał długo wątpliwości co do swego pochodzenia, póki Olrik nie wysunął dość ogólnie przyjętej hipotezy, która go wywodzi (przez formy pośrednie) od zepsutych słów duńskich: syw mands aedling (= siedmiu szlachciców), z upodobnieniem do imienia chrzestnego z zagadkową doczepką.

Polski Zelman bodaj nie stoi dalej od szwedzkiego Simon i sälle, niż tenże od swego przypuszczalnego duńskiego poprzednika. Brak mu tylko form pośrednich, z jedynym, jak dotąd, wyjątkiem podlaskiego Zielemona. Może dalsze badania dostarczą więcej takich form. Tymczasem zaznaczamy, że okres, w którym zapożyczenia bezpośrednie z folkloru szwedzkiego były najbardziej możliwe, to oczywiście czasy wojen szwedzkich w XVII w. A wówczas mieliśmy już duży procent ludności żydowskiej, wśród której imię Zelman nie należało do rzadkości. Stąd można przypuścić łatwość upodobnienia obcych wyrazów w pieśni korowodowej do tego właśnie imienia. Że zaś wojny szwedzkie dawały okazje do bezpośrednich zapożyczeń dóbr kulturalnych, wynika nie tylko z „mody szwedzkiej“, jaką w zakresie ubiorów klas wyższych naszego społeczeństwa opisuje np. Pasek. Bywały zapo-

życzenia głębsze, nierównie trwalsze i idące w kierunku przeciwnym. Szwedzcy uczeni (Lindgren, Norlind) udowodnili, że uderzające podobieństwo między wielu melodiami i tańcami ludowymi polskimi i skandynawskimi, tłumaczy się takimi właśnie wpływami. Ich bezpośredniość zaś wynika m. i. z nazwy czysto skandynawskiej (polskan = taniec polski) tych elementów, gdy importowane przez Niemcy tańce szkockie otrzymały nazwę niemiecką (schottisch).

Imię Zelman w naszym korowodzie jednak dało powód do wywodów typowych dla etymologii ludowej. W naszych województwach południowo-wschodnich, wśród ludności ruskiej krąży po dziś dzień legenda, czyniąca z korowodowego Zelmana postać historyczną. Miał to być bogaty żyd arendarz, który między innymi trzymał w zastawie klucze od cerkwi, tak, że odbycie wszelkich uroczystości religijnych zależało od jego łaski. Jeszcze w odpowiedziach na ARN (1933) znajdujemy taką, gdzie uczeń zupełnie na serio przytacza tę legendę, jako właściwe tłumaczenie genezy korowodu. Gorzej, że austriacki uczony Kaindl (1893) nie wahał się wywieść pieśń o Zelmanie z tęsknoty ludu za otwarciem cerkwi w Poniedziałek Wielkanocny. Po przeglądzie materiału, jakim rozporządzamy, wszelka dyskusja z takimi twierdzeniami zbyteczna. Dodajmy tylko, że legenda ludowa o żydzie Zelmanie ma o tyle tło historyczne, iż w r. 1885 ogłoszono dokumenty, które stwierdziły istnienie na Podkarpaciu za Augusta III Zelmana Wolfowicza, bogatego Żyda, tyrana całej połaci kraju, którą ⅓ ludności opuściła z jego powodu, sprzymierzonego z magnatką Tenczyńską, ale też ze zbójem Doboszem. Skazany (1754) na śmierć, wykupiony przez Żydów, skończył w więzieniu. Akta nic nie wspominają o wynajmie cerkwi; późniejsze źródła jednak (Kratter 1786) mówią o takich transakcjach niektórych parochów gr.-kat. z Żydami. Oczywiście więc jest aż nadto zrozumiałe, iż lud ruski imię Zelmana ze znanej mu haiłki sprzągł z takimże imieniem w legendzie osnutej na podstawach historycznych.

Świeżo R z e s z e t u c h a (1930) próbował innego wyjaśnienia, zużytkowując w tym celu postać z folkloru niemieckiego o nieco podobnym brzmieniu: Siemann (Syman itp.). B o l t e poświęcił (1902) tej postaci gruntowne studium, z którego dowiadujemy się, że ów Sieman występuje od schyłku XV w. przez następne dwa stulecia, jako uosobienie heroda-baby (lub, odwrotnie, męża-pantoflarza). Pierwsze z tych uosobień jest właśnie tematem utworu wierszowanego, który Bolte reprodukuje z rękopisu XVI w., wraz z ilustracjami. Jedna z nich przedstawia „Docktor Syman", jako niewiastę wjeżdżającą wraz z świtą konno do gospody, której właściciel na próżno starał się uchronić od takich gości. Wiedział bowiem, że ona wygnała własnego gospodarza (= męża). Wkrótce też żałuje swej ustępliwości, gdy mu gospodę wywrócono na nice. Szczęściem zjawia się odsiecz: inna, antagonistyczna postać, dr Kolbman — uosobienie kary cielesnej, wymierzanej przez mężczyzn takim niewiastom. Druga ilustracja przedstawia go jako mężczyznę wjeżdżającego jedną bramą, gdy kobieta-Siemann już inną ucieka. Prócz podobieństwa imienia, nie ma tu zatem nic wspólnego z naszym Zelmanem. Bo analogia, jakiej Rzeszetucha dopatruje się w przytoczonym przez Boltego ustępie z innego utworu, nie ma nic do rzeczy: ten urywek był użyty jedynie dla wyjaśnienia pewnego zwrotu w tekście o Siemannie.

Orszak Zelmana, jak wiemy, większość odm. polskich i ruskich traktuje jako jego rodzinę. Nie brak wszakże odmianek, gdzie ci towarzysze są wymienieni jako drużyna, dworzanie, sługi, rycerze (podobnież jak w większości odm. czeskich: celé jeho rytiřstvo). Te zbliżają się bardziej do odm. skandynawskich i, wraz z nimi, bodaj należałoby je uważać za bliższe form pierwotnych.

Targ o niewiastę przybiera w niektórych odmiankach skandynawskich postać bardzo szlachetną, ba umoralniającą, gdyż Simon i sälle (lub jego odpowiedniki) ofiarowuje zrazu dobra materialne i spotyka się z odmową, by wreszcie być przyjętym, skoro ofiaruje swe serce. Bada-

cze są zgodni w uważaniu tej formy za późną ewolucję, a materialistyczne stawianie kwestii w innych odm. (podobnież jak w prawie całym naszym materiale) jako starsze. Ale trzeba dodać, że ofiarowanie darów wysokiej nieraz wartości (zamek itp.) w odm. skandynawskich, wydaje się pozostałością bardzo starożytnego sposobu zawierania małżeństw: przez kupno panny młodej. Nasze targi o chleb i grunt są nawarstwieniem świeższym. Ten szczegół popierałby hipotezę skandynawskiego pochodzenia Zelmana.

Wracając do nazwy głównej postaci gry, przytoczymy jeszcze na poparcie naszego przypuszczenia fakt, że największe podobieństwo do szwedzkiego Simon i sälle wykazuje polski Zelman (a zwłaszcza Zielemon). Dalej stoi ruski Żelman, jeszcze dalej formy czeskie i słowackie (Żalman, Żalvan itp.), najdalej słoweńskie (Żumar, Żumber). Zupełnie zgodnie z hipotezą zaszczepienia tego nabytku kulturalnego w czasie wojen szwedzkich najpierw na gruncie polskim, a później promieniowania ku sąsiednim narodom słowiańskim.

LITERATURA.

Afzelius. u Enäjärvi-Haavio.

Ankiety: AK = ank. kijowska (1916), AP I, II = ank. poznańskie (1921, 1928), ARN = ank. Rady Nauk. Wych. Fiz. (1933 i nast.).

A. J. Arwidsson. Svenska Fornsanger, t. III, Stockholm 1842.

G. Bernoni. Giuochi pop. venez. Venezia 1874.

J. Bolte. Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde, XII (1902).

F. M. Böhme. Deutsches Kinderlied u. Kinderspiel, wyd. 2, Leipzig 1924.

M-me de Chabreul. Jeux et exercices des jeunes filles. Paris 1856.

A. de Cock en I. Teirlinck. Kinderspel en kinderlust in Zuid-Nederland, t. II, Gent 1903.

P. P. Czubinskij. Trudy etn.-stat. eksp. etc., t. III. Petersburg 1872.

Elsa Enäjärvi-Haavio. Festskrift tillägnad Yriö Hirn. Helsingfors 1930.

Ł. Gołębiowski. Gry i zabawy. Warszawa 1931.

Alice Bertha Gomme. Traditional games of England, Scotland and Ireland (2 t.), London 1894, 1898.

J. F. Hołowackij. Nar. piesni Hal. i Ug. Rusi, t. II. Moskwa 1878.

R. F. Kaindl. Kleine Studien. Czernowitz 1893; Zschr. d. Ver. f. Volksk., VIII (1898).

J. Kantor. Mat. antr.-arch. i etn. A. U., t. XIII (1914).
O. Kolberg. Lud, t. I, 1865; t. XI, 1877; Pokucie t. I, 1882; Przemyskie 1891.
J. Kollár. Nár. Zpiewanky. Budin 1835, t. II.
E. Koritko. Slovenske pésmi krajnskoga naroda. Ljubljana 1839—44, t. I, III.
B. Kryczyński. Lud, t. VI (1900).
R. Krzywicka. Wisła, t. V (1891).
K. Kwitka. Etnogr. Zbirnyk, t. II, Kijiw 1922.
Lindgren. Ny. bidrag till känn. om Svenska Landsmalen, 1893.
D. Loukopoulos. Poia paignidia etc. Athenai 1926.
A. Meyrac. Traditions etc. des Ardennes. Charleville 1890.
Moszkow. Etnogr. Obozrenije 1901.
W. W. Newell. Games and songs of American children, 2 wyd. N. York 1903.
C. Neyman. Zbiór wiad. do antropol. kraj. A. U., t. VIII (1884).
T. Norlind. Rep. IV Congr. Intern. Music. Soc. London 1912.
Wacław z Oleska. Pieśni pol. i rus. ludu gal. Lwów 1833.
Olrik. u Enäjärvi-Haavio.
S. P. Orlov. Hry a písně dětí slovanských. Praha 1928.
E. Piasecki. Zabawy i gry ruchowe. Kijów 1916, dalsze wyd. Lwów 1919, 1922; Badania nad genezą ćwiczeń cielesnych. Poznań 1922; Dalsze badania: Przegl. Warsz. 1924 (też Revue de l'Ethnographie), Wych. Fiz. 1932, tamże 1934, Kwart. Ped. t. VII, 1935, Lud, t. XXXIII, 1935, Wych. Fiz. 1936.
G. Pitrè. Giuochi fanc. siciliani, Palermo 1883; Arch. trad. pop., 1901.
E. A. Pokrowskij. Dietskija igry, wyd. 2, Moskwa 1895.
Rudbeck. u Enäjärvi-Haavio.
W. Rzeszetucha. Sprawozd. Tow. Nauk. Lwow. t. X, 1930.
Fr. S., Czasop. nauk. księgozb. Ossolińskich, 1829 (i ref. Z. Wasilewskiego, Wisła VI).
A. Saloni. Mat. antr.-arch. i etn. A. U., t. XIII (1914).
B. Sokalski. Powiat sokalski, Lwów 1899.
B. Stöylen. Norske barnerim og leikar, Kristiania 1899.
F. Sušil. Moravské nár. písně. Brno 1860.
V. Švacha. Řadové hry. Praha 1929.
S. T. Thyregod. Danmarks Sanglege. Kobenhavn 1931; Nordisk Kultur, t. XXIV, Stockholm 1933.
I. Tomašić. Gimnastičke igre. Zagreb 1896.
G. Ungarelli. Arch. trad. pop. t. XI (1892), t. XII (1893).
Z. Wasilewski. Słowo Polskie 1915.
W. N. Wsiewołodskij-Gerngross i in. Igry narodów SSSR. Moskwa—Leningrad 1933.
B. Wysokiński. Rękop. w AP I (1921).
W. Zawadzki. Obrazy Rusi Czerwonej. Poznań 1869.

Mgr OSKAR ŻAWROCKI.

Badania nad współzawodnictwem na podstawie pomiarów biometrycznych.

Z Instytutu Pedagogicznego U. P. (Dyr.: Prof. Dr Jaxa-Bykowski) i ze Studium Wychowania Fizycznego U. P. (Dyr.: Prof. Dr E. Piasecki).

WSTĘP.

Współzawodnictwo na pewno jest jedną z najbardziej charakterystycznych cech współczesnego życia. Wszędzie, na każdym kroku spotykamy jego objawy: w rodzinie, szkole, stowarzyszeniach, wojsku, w ogóle wszędzie tam, gdzie istnieje życie zbiorowe. Powstaje ono zupełnie samorzutnie, opierając się o dwa podstawowe instynkta człowieka — z jednej strony o instynkt postawienia się, z drugiej — o instynkt walki. Szczególniej ten pierwszy instynkt daje najlepsze podstawy do współzawodnictwa. Chęć wykazania swej wartości, wyrażenia jej w jakiejkolwiek formie, w miarę możności obiektywnej (liczby), a przede wszystkim wtenczas, gdy ktoś lub coś ją kwestionuje, ewentualnie zagraża przeciwstawieniem wyższych, chęć ta powoduje napięcie wszystkich sił, dając w ten sposób przy współzawodnictwie maksimum tego, na co człowieka stać. Również i instynkt walki, owa tkwiąca korzeniami w istocie człowieka potrzeba zmagania się, znajduje we współzawodnictwie właściwe ujście.

Zagadnieniem emulacji zajmowało się wielu autorów, najbardziej gruntownie i wszechstronnie ujął to zagadnienie prof. Bykowski w swym dziele pt. „Badania eksperymentalne nad znaczeniem współzawodnictwa"; również prof. Nawroczyński, zastanawiając się nad kwestią doboru pedagogicznego w pracy swojej: „Uczeń i klasa", wiele

miejsca poświęcił temu zagadnieniu. Z obcych autorów przede wszystkim należy wymienić dra Waltera Moedego, następnie Bineta i Vaschida, Augusta Mayera, Neumanna i innych (patrz wykaz bibliografii), którzy również zajmowali się pośrednio lub bezpośrednio tą kwestią.

Metody tych autorów były różne, jak również i zadania, które sobie oni stawiali, zasadniczo jednak wszyscy mieli jedną nić przewodnią — wykryć wpływ współzawodnictwa oraz wspólną wszystkim stosowanym środkom metodę dwóch serii pomiarów: jedną bez współzawodnictwa, drugą — wyraźnie przy emulacji. Metody te operowały różnymi środkami: punktowanie, próba Bourdona, Kraepelina, Ebbinghausa, zadania na rachunek pamięciowy, uczenie się na pamięć, zadania rachunkowe piśmienne, dyktanda, opisy obrazów, tachistoskop, układanie słów z podanych liter, dynamometr, a nawet, jak u Bykowskiego, układanie sentencyj lub aforyzmów przy badaniu wpływu współzawodnictwa na twórczość intelektualną i artystyczną. Najwięcej tych środków stosował Bykowski i jego też pracę należy uznać za najbardziej podstawową.

Tematem niniejszej pracy jest badanie wyników współzawodnictwa na podstawie pomiarów biometrycznych, zatem stosowałem tu metodę fizyczną, nieco rozszerzoną w porównaniu z badaniami dynamometrycznymi, stosowanymi przez Moedego, Bineta i Vaschida oraz Bykowskiego.

Metoda badań.

Właściwe badania składały się z dwukrotnie przeprowadzonych pomiarów biometrycznych, obejmujących: spirometr, bezdech, dynamometr prawej ręki, dynamometr lewej ręki, pomiary siły mięśni łopatkowych i siły mięśni wyprostnych grzbietu.

Pierwsza próba odbywała się pojedyńczo, bez podawania badanemu wyników, druga — zbiorowo po trzech ludzi jawnie z każdorazowym komunikowaniem otrzymanych liczb.

Chronologicznie metoda postępowania wyglądała następująco. Zgłaszałem się do wychowawcy fizycznego wybranej szkoły, referując mu sprawę, następnie konferowałem z dyrektorem zakładu, prosząc o pozwolenie przeprowadzenia tych prób, po uzyskaniu zaś zgody odbywałem w każdej klasie oddzielnie pogadankę w sprawie pomiarów, która zwykle trwała około 45 minut. Podczas pogadanki ustalałem szczegóły, demonstrowałem przyrządy i omawiałem technikę pomiarów. Plan takiej pogadanki był identyczny dla każdej szkoły i klasy:

„1. Pomiary odbywam za zgodą kuratorium szkolnego i dyrekcji w celach naukowych.

2. Wzywam wszystkich do bardzo poważnego traktowania tych pomiarów.

3. Czy byli kiedykolwiek badani, przez kogo, w jakim celu?

4. Urzędowa godzina — na ratuszu; wzywam do bezwzględnej punktualności.

5. Wypoczynek przed pomiarami.

6. Strój.

7. Miejsce pomiarów.

8. W gabinecie nikogo, oprócz badanego i mnie nie będzie. Nie rozmawiać w gabinecie, chyba. że badany czegoś nie rozumie.

9. Kolejność pomiarów, opis i demonstrowanie.

10. Nie zaglądać do arkusza, w którym notuję wyniki. Będą one zakomunikowane badanym za kilka dni.

11. Ustalić godzinę i kolejność stawienia się do pomiarów.

12. Zapewne będzie kilka prób.“

Podczas pogadanki nastrój był poważny. Nie zdarzyło mi się ani razu stwierdzić obojętności lub choćby nieuwagi. Uczniowie z ciekawością słuchali moich wyjaśnień i wskazówek, zadając pod koniec pogadanki szereg pytań. O drugiej serii prób prawie nie mówiłem, ogólnikowo zaznaczając, że te lub inne pomiary będą przeprowadzone w bliżej nieokreślonej przyszłości. Chodziło mi

o to, by uczniowie absolutnie nie zdawali sobie sprawy z celu pomiarów (kwestia współzawodnictwa) i starali się już w pierwszej próbie osiągnąć maksymalne wyniki.

W klasie oprócz uczniów i mnie nikogo nie było. W miarę możności starałem się zachować jednakowy ton pogadanki we wszystkich szkołach, by w jakikolwiek sposób nie wpłynąć sugestywnie na wyniki. Z reguły nie brałem pomiarów uczniów dojeżdżających z pobliskich miejscowości do szkoły, obawiając się niestawienia się na drugą serię prób.

Pomiary odbywały się w gabinecie lekarskim (Rydzyna, Leszno) lub w pokoju wychowawcy fizycznego. Przyrządy były ustawione podczas obu prób w danej szkole zawsze jednakowo, to znaczy na tej samej wysokości był umieszczony spirometr, na tych samych miejscach leżały dynamometry, uchwyty itd., również i ja starałem się zajmować to samo miejsce i w tym samym być stroju. W ogóle dążyłem w miarę możności do jak najbardziej zbliżonych warunków w obu próbach. Podczas pomiarów nikogo, oprócz badanego i mnie, a w drugiej serii — oprócz mnie i badanych nie było.

Obie serie pomiarów odbywały się w godzinach od 14—19. Na próbnych badaniach stwierdziłem poprzednio, że badanie jednego osobnika zajmuje około 8 minut czasu, wobec czego łatwo było ustalić kolejność badań, uniknąć niepotrzebnej straty czasu i umożliwić 15-minutowy wypoczynek przed pomiarem dla badanego.

Przed samym wejściem do pokoju badań, uczeń obowiązany był przeczytać jeszcze uwagi dla poddającego się pomiarom biometrycznym, które zwykle wisiały na ścianie szatni. Brzmiały one następująco:

„A. Badania są przeprowadzane w celach naukowych, wobec czego wzywam ciebie do zupełnej uczciwości i do surowego przestrzegania nawet najbłahszych przepisów.

B. Przy każdym pomiarze staraj się ze wszystkich sił osiągnąć jak najlepsze wyniki.

C. Kolejność pomiarów: 1. spirometr, 2. bezdech; przerwa, podczas której odbędzie się zapis (data urodze-

nia, zawód ojca), 3. dynamometr prawej ręki, 4. dynamometr lewej ręki, 5. dynamometr mięśni łopatkowych, 6. dynamometr mięśni wyprostnych grzbietu.

D. Do badań stajesz boso, bez koszulki, mając na sobie tylko spodenki gimnastyczne.

E. Staraj się do badań stanąć w pełni sił, bez najmniejszego zmęczenia. W tym celu powinieneś przynajmniej 10 minut siedzieć przed pomiarami spokojnie, bez gwałtownych ruchów.

F. I. Najpierw zostanie zbadana pojemność płuc za pomocą przyrządu, zwanego spirometrem. Staniesz przed przyrządem w postawie spoczynkowej, weźmiesz do ręki szklany ustnik spirometru i, po wykonaniu jak największego wdechu (wciągnij jak najwięcej powietrza do płuc), — wydmuchnij przez ustnik zebrane w ten sposób powietrze do spirometru, zatknąwszy uprzednio wolną ręką nos. Dmuchaj, wydychaj, nie przerywając, dopóki starczy ci zapasu powietrza. Po maksymalnym wydechu zatknij językiem ustnik, nie wypuszczając go z ust, gdyż ułatwia to odczytanie wyniku. Zwróć uwagę na: a) szczelne ujęcie ustnika by, zwłaszcza w pierwszej fazie wydechu, powietrze nie uchodziło bokami, między wargami a brzegiem ustnika na zewnątrz; b) na zamknięcie nosa i c) na rurę gumową, łączącą ustnik z aparatem, by nie była załamana. Próbę tę powtórzysz trzykrotnie.

II. Drugim pomiarem będzie badanie wytrzymałości płuc. W tym celu podam ci hasło: „uwaga!“; słowo to będzie zapowiedzią przed właściwym badaniem. Na hasło: „uwaga!“ przybierzesz postawę spoczynkową i będziesz miarowo, normalnie oddychał. Po kilku sekundach zacznę głośno liczyć: „raz, dwa, trzy, cztery, pięć!“, wymawiając każdą liczbę w jedną sekundę czasu. Przez okres liczenia będziesz wciągał do płuc powietrze, a na „pięć!“ przerwiesz wciąganie, ja zaś puszczę w ruch czasomierz (stoper). Na „pięć!“ zatknij nos ręką i staraj się jak najdłużej nie oddychać — nie wypuszczać powietrza z płuc. W chwili, gdy już nie będziesz mógł wytrzymać i wypuścisz choćby odrobinę powietrza, ja zatrzymam stoper. Podczas bada-

nia nie wolno chodzić, opierać się o stół, odwracać itd. Próba ta odbędzie się tylko raz.

W przerwie między badaniem wytrzymałości płuc a następnymi pomiarami dynamometrycznymi zapiszę: datę urodzenia, miejsce urodzenia (województwo), nazwisko i imię, zawód ojca i podam liczbę, pod którą będziesz figurował w rozmaitych zestawieniach.

III i IV. Trzecim i czwartym pomiarem będzie mierzenie siły rąk. Do tego celu służy przyrząd zwany dynamometrem. Podam ci siłomierz do ręki; uchwycisz go w miarę możności najdogodniej, nie zmieniając jednak zasadniczo nadanego mu przeze mnie położenia (nie odwracając wskazówką do dołu itd.). Następnie ściśniesz pięść z całej siły, na jaką cię stać, zgniatając w ten sposób stalową obręcz dynamometru, połączoną ze wskazówką. Podczas próby możesz naprężać inne mięśnie, nie wolno ci jednak opierać się ani pracującą, ani wolną ręką, na przykład o kolano, jak również podskakiwać, odrywać jednej albo obu nóg od podłogi. Próba odbędzie się trzykrotnie dla prawej i lewej ręki.

V. Przy piątym pomiarze siły mięśni łopatkowych staniesz w rozkroku, weźmiesz podany uchwyt każdą ręką za rączkę ustawioną pionowo i, zachowując uchwyt w linii środkowej ciała, a łokcie w poziomie, będziesz go rozciągać, trzymając na wysokości brody. Badanie odbędzie się trzykrotnie.

VI. Przy pomiarze siły mięśni wyprostnych grzbietu staniesz nogami na żelaznej sztabie, połączonej z dynamometrem i uchwytem i, nie zginając nóg w kolanach, będziesz się starał wyprostować grzbiet, trzymając drewnianą rączkę oburącz nachwytem. Również i to badanie odbędzie się trzykrotnie.

G. Wyniki pomiarów zostaną ci zakomunikowane później, wobec czego proszę, byś nie zaglądał do arkusza, w którym je notuję.

H. Jeśli czego nie rozumiesz — zapytaj, choć staraj się zupełnie nie rozmawiać ze mną podczas pomiarów.

I. Po skończonym badaniu zawołaj następnego.

J. Zwracam ci uwagę na punkt „B“.“

Te „uwagi“ były odbite na maszynie, uzupełniały je rysunki przyrządów i sposobu wykonywania pomiarów i jeszcze raz, tuż przed samym wejściem do pokoju badań, przypominały to, o czym obszerniej mówiłem podczas pogadanki w klasie. Te uwagi okazały się w zastosowaniu bardzo pomocne.

Pomimo ustalenia tych szczegółów okazało się, że trzeba je było niekiedy podczas pomiarów uzupełniać, ponieważ stwierdziłem, że nawet pozornie nieznaczne odchylenie dynamometru do tyłu podczas np. mierzenia siły mięśni łopatkowych, lub ustalenie żelaznej sztaby pod palcami nóg zamiast na śródstopiu, znacznie zmieniały wynik badania. Jaskrawym tego przykładem jest zwiększenie rozciągania dynamometru przeszło o dziesięć kilogramów, jeśli badany przy mierzeniu mięśni łopatkowych pochylał się do tyłu.

Te niedopatrzenia udało mi się wyłowić już w pierwszych okresach pomiarów, gorzej było z kolejnością pomiarów, które niezbyt szczęśliwie ustaliłem, a których już później nie mogłem zmieniać, chcąc mieć możność porównywania klas i szkół między sobą; mianowicie niepotrzebnie włączyłem bezdech do pomiarów środkowych — stanowczo trzeba go było przenieść na sam koniec badania, ponieważ powodował duże zmęczenie, szczególniej podczas drugiej serii badań. W ten sposób następne pomiary — pomiary siły prawej ręki były nieco słabsze, niżby należało się spodziewać. Co prawda po bezdechu następował zapis danych o uczniu, który trwał około minuty, jednak zmęczenie po bezdechu mijało dopiero po 3—4 minutach i ten wypoczynek był za krótki.

Podczas pierwszej serii pomiarów starałem się zupełnie nie wpływać poza pogadanką i uwagami na wynik wysiłku — zachowywałem zupełnie obojętną twarz, notując w poprzednio przygotowanych arkuszach liczby w ten sposób, by badanemu uniemożliwić mimowolne odczytanie wyniku.

Drugą serię badań przeprowadzałem w tym samym pokoju, co i pierwszą, zachowując wszystkie warunki zewnętrzne niezmienione, za wyjątkiem jawności badań i momentów współzawodnictwa, które powstawało samorzutnie. Do pomiarów byli wzywani jednocześnie trzej uczniowie o zbliżonych do siebie wynikach, którzy mieli np. jednakowy spirometr lub prawie jednakowy dynamometr, i to z dwóch sąsiednich klas — IV i V, VI lub VII. Wzywałem ich za pomocą ogłoszenia w szkole, że mają się stawić na oznaczoną godzinę następujące numera, np.

„godz. 15.30 nr nr 89, 119 i 121
„ 15,50 „ „ 77, 96 i 126
„ 16,10 „ „ 100, 124 i 125 itd.“

wobec czego uczeń nr 89 z klasy IV wiedział, że ma się stawić razem z nim dwóch innych, nazwisk których on nie znał, tym bardziej, że te numera odnosiły się do uczniów klasy V. Z tego powodu moment zetknięcia się i kwestia współzawodnictwa zjawiały się dopiero tuż przed samym pomiarem i walka powstawała samorzutnie, bez poprzednich omówień lub uczuciowych przygotowań.

Przed samym wejściem do gabinetu uczniowie czytali: „uwagi dla poddających się drugiej serii badań“; brzmiały one następująco:

„1. Technika pomiarów pozostaje taka sama, jak podczas pierwszego badania.

2. Wyjątek stanowi pomiar bezdechu, który odbywa się jednocześnie dla całej trójki. Na hasło: „uwaga!“, badani stają obok siebie, nie dotykając się wzajemnie i normalnie oddychają. Podczas liczenia: „raz, dwa, trzy, cztery, pięć!“ wciągają powietrze do płuc i na „pięć!“ zaciskają nos ręką, starając się jak najdłużej nie oddychać. Po kilkunastu sekundach, patrząc na stoper, zacznę głośno liczyć sekundy, które upłynęły od początku zatrzymania oddechu, np. „...20, 21, 22, 23... 33, 34, 35...“ itd. Badany, w chwili przerwania bezdechu zapamiętuje podaną przeze mnie liczbę i w ten sposób orientuje się, jak długo nie oddychał.

3. Badany na początku każdego pomiaru podaje mi każdorazowo swój numer z pierwszej serii badań, co ułatwia mi zapis.

4. Po skończonym przez wszystkich bezdechu pierwszy, który go przerwał, przechodzi do dynamometru, reszta tymczasem wypoczywa; następnie drugi, który przerwał bezdech, naciska dynamometr, w końcu ten, który bezdech przerwał ostatni. Dalsze pomiary odbywają się w tej samej kolejności.

5. Wyniki poprzedniego i obecnego badania można odnotować dla siebie, zachowując odpowiedni spokój."

O ile mi się udało stwierdzić, uczniowie we wszystkich trzech szkołach nie zorientowali się, o co właściwie mi chodziło w tych pomiarach. Przeważnie przypuszczali, że zbieram materiał porównawczy dla zestawienia z innymi szkołami, nie zdając sobie zupełnie sprawy, że badam moment współzawodnictwa.

Podczas drugiej serii w dalszym ciągu byłem tylko obserwatorem, pozwalając rozwijać się emulacji tak, jak warunki i nastroje ją wytwarzały. Zależało mi na tym, żeby jakimś niebacznym zdaniem nie wpłynąć na zmianę wyników, dlatego też zachowywałem się zupełnie obojętnie, przyjmując spokojnie zarówno polepszenia jak i pogorszenia wyników, nie wdając się w rozmowy i nie wyjaśniając celu drugiej serii badań.

Opracowany schemat zapisów okazał się bardzo praktyczny. Niektóre rubryki nie miały nadpisów i badani mogli przypuszczać, że będę przeprowadzać jeszcze trzecią serię pomiarów. Obliczenia robiłem dopiero po skończeniu obu serii, nie sugerując się przy drugim badaniu wynikami pierwszej.

Badania rozpocząłem w gimnazjum im. Sułkowskich w Rydzynie, w którym prowadzę ćwiczenia cielesne i w którym jako gimnazjum rozwojowym istniały w owym czasie tylko klasy IV, V, VI i VII. Poprzednio przeprowadziłem badania w formie próby na kolegach profesorach,

co ułatwiło mi opracowanie szczegółów dla właściwych badań. Wybrałem klasy IV, V, VI i VII, nie badając klasy VIII, która zwykle jest przeciążona pracą i niechętnie odrywa się od właściwych zajęć. Przeciętny wiek badanych wahał się w granicach od 15 lat 3 miesięcy w klasie IV do 18 lat 4 miesięcy w klasie VII. Następnie przeprowadziłem pomiary w Państwowym Seminarium Nauczycielskim w Lesznie, uczniowie którego nic nie wiedzieli o badaniach w Rydzynie, i w końcu — w gimnazjum im. św. Stanisława w Kościanie. Wszystkie badania, zarówno pierwszej jak i drugiej serii, przeprowadzałem w godzinach od 14.30 do 19.30.

Wybrałem te trzy szkoły, ponieważ każda przedstawiała nieco inny typ: Rydzyna jest zakładem internatowym, seminarium ma inny nieco skład uczniowski niż gimnazja, a Kościan przedstawiał normalną szkołę średnią. W seminarium badałem I, II, III i IV kurs, jako odpowiedniki klas IV, V, VI i VII. We wszystkich klasach przeprowadziłem obie serie, wyłączając tylko dojeżdżających uczniów i chwilowo niedysponowanych. Ogółem zbadałem 187 uczniów, przeprowadzając na nich 2238 pomiarów.

Tabl. 1.

Zestawienie badanego materiału.

Zakład	IV kl.		V kl.		VI kl.		VII kl.		Ogółem	
	Ilość zbad.	Przec. wiek	Ilość zbad.	Przec. wiek	Ilość zbad.	Przec. wiek	Ilość zbad.	Przec. wiek	Ilość zbad.	Przec. wiek
Gimn. w Rydzynie	12	14·2	17	15·6	22	17·02	20	17·9	71	16·4
Semin. w Lesznie	15	16·1	16	16·8	11	17·9	13	18·11	55	17·7
Gimn. w Kościanie	16	15·4	16	16·7	14	17·8	15	18·9	61	17·05
Razem	43	15·3	49	16·3	47	17·5	48	18·4	187	16·10

Razem 187 uczniów, 2238 pomiarów.

We wszystkich badaniach używałem tych samych przyrządów, mianowicie: 1. suchego spirometru Barnesa, 2. stopera firmy Junghaus, 3. dynamometru Esculap, 4. uchwytów, wypożyczonych ze Studium Wych. Fiz. U. P. Spirometr i dynamometr zostały sprawdzone w pracowni fizycznej Gimn. im. Sułkowskich w Rydzynie, poza tym stale kontrolowałem je osobiście po każdych pomiarach, szczególnie po przeprowadzkach z jednej szkoły do drugiej.

Lokalne warunki oraz moja praca zawodowa uniemożliwiały mi prowadzenie pomiarów jednym ciągiem, wobec czego upływało kilka dni między pierwszą serią a drugą kontrolną, w pojedynczych tylko wypadkach przedłużając się na czas dłuższy. Najdłuższą przerwę międzyseryjną miała Rydzyna, bo około dwóch tygodni (VII klasa), wywołaną brakiem przyrządów, potrzebnych w tym okresie w Studium Wych. Fiz. U. P. Niektóre klasy miały przerwę jednodniową, inne dwudniową, poszczególni uczniowie dłuższe — nie zauważyłem z tego powodu specjalnych różnic w wynikach, które by dały się wytłumaczyć, czy uzasadnić przerwami. Bardzo często osobnicy badani po przerwie wykazywali mniejsze cyfry, niż w pierwszej serii. Najkrótszą przerwę miało Gimnazjum w Kościanie, bo uwzględniając nawet skrajne daty spóźnionych uczniów, badanie trwało od 12 marca do 17. Mimo to współzawodnictwo w tej szkole dawało jaskrawsze w przyrostach wyniki, niż w innych szkołach. Należy zatem przypuszczać, że przerwy międzyseryjne w bardzo słabym stopniu wpływały na zwiększenie wyników drugiej serii. Zresztą przeciętny przyrost siły, jaki uczeń zyskiwał teoretycznie w tym czasie, według Piaseckiego, daje tak małe liczby liczone nawet za okres dwutygodniowy, że nie uwzględniałem żadnej poprawki przy obliczaniu ostatecznych wyników: wynosiłaby ona dla 15-letniego chłopca za dwa tygodnie — 0,04 kg w dynamometrze i 0,006 litra w spirometrii, tymczasem średni przyrost pod wpływem współzawodnictwa dał cyfry: 1,4 kg dynam. i 0,104 lit. w spirometrze.

Gimnazjum im. Sułkowskich w Rydzynie.

Pomiary rozpocząłem od badania uczniów Gimnazjum im. Sułkowskich w Rydzynie. Uczniowie tego zakładu podobne pomiary znali z dwukrotnie przeprowadzanych w zakładzie prób dla wewnętrznego użytku, wobec tego moment wprawy, o którym wspomina w swojej pracy nad znaczeniem współzawodnictwa prof. Bykowski, nie odgrywał w tej szkole specjalnego znaczenia. Technikę pomiarów Rydzyniacy mieli już całkowicie opanowaną, przyrządy nie stanowiły dla nich nowości. Od pomiarów w tej szkole byli zwolnieni chwilowo niedysponowani i w zestawieniach figurują tylko ci, którzy przeszli obie próby.

Zasadniczo indywidualnych różnic przy pomiarach nie omawiam, ponieważ przede wszystkim interesowały mnie wyniki współzawodnictwa w odniesieniu do klas i wszelkie zestawienia niniejszej pracy robiłem pod tym właśnie kątem widzenia. Rydzyna, jako zamknięty zakład internatowy, specjalnie do tego się nadawała.

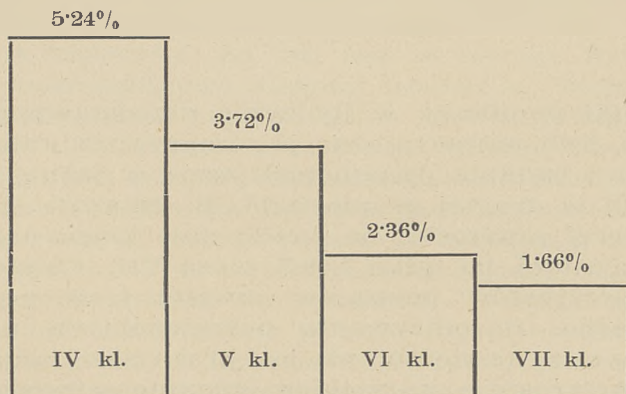
Z ogólnego zestawienia widać (Tabl. 11), że wszystkie klasy we wszystkich pomiarach drugiej serii wykazały przyrost pod wpływem współzawodnictwa za wyjątkiem VII klasy (przy dynamometrze mięśni łopatkowych), gdzie wynik jest ujemny, mianowicie —0,7 kg, co w odsetkach wyraża się liczbą —2,6%.

Zjawisko zmniejszania się średniej arytmetycznej pomiarów powtarzało się później i w innych klasach. Tu pogorszenie wykazywał dynamometr mięśni łopatkowych. Możliwe, że w tym wypadku hamująco działa postawa wyjściowa przy tym pomiarze, która powodowała mylne przeświadczenia, że pomimo dużego wysiłku, badany nie osiągał żadnych wyników. Przynajmniej tak mu się zdawało, gdyż mięśnie przy tym uchwycie właściwie wyłącznie kurczą się statycznie, to znaczy bez zmniejszania swojej długości i pracujące ręce nie przebywają żadnej drogi, która jest dla badanego sprawdzianem wykonanego wysiłku. Najczęściej badany przypuszczał, że na

próżno się wysila, gdyż nie miał subiektywnego wrażenia postępu w tym wysiłku. Są to hipotezy, o tyle słuszne, że technika tego pomiaru sprawiała wszystkim pewien psychiczny kłopot i to mogło się odbić na wynikach, podobnie jak w badaniach Bykowskiego rozgryzienie pieprzu przed naciśnieniem dynamometru również ujemnie wpływało na wynik: uczucie niepewności i niezręczności mogło mieć taki sam skutek, jak i działanie spożycia pieprzu. W ogóle o mierzeniu siły mięśni łopatkowych mógłbym powiedzieć, że pomimo drobiazgowego ustalenia technicznych szczegółów, pomiar ten zawsze wydawał mi się niepewnym (lekkie przesunięcie uchwytu z linii środkowej ciała, przechylenie tułowia — już wpływało na wynik). W tych i innych pomiarach opierałem się na oficjalnej instrukcji, jaką jest praca mjr. dra W. Dybowskiego pt. „Badanie zdolności fizycznej", jednak w dalszych badaniach pomiar ten należałoby usunąć.

Gimnazjum internatowe w Rydzynie.

Diagram średniej arytmetycznej odsetek, wyrażających przyrost wyników badań w spirometrze, dynamometrze ręki prawej, lewej, mięśni łopatkowych i wyprostnych grzbietu przy współzawodnictwie w porównaniu z badaniami bez współzawodnictwa, które przyjęto za 100%.

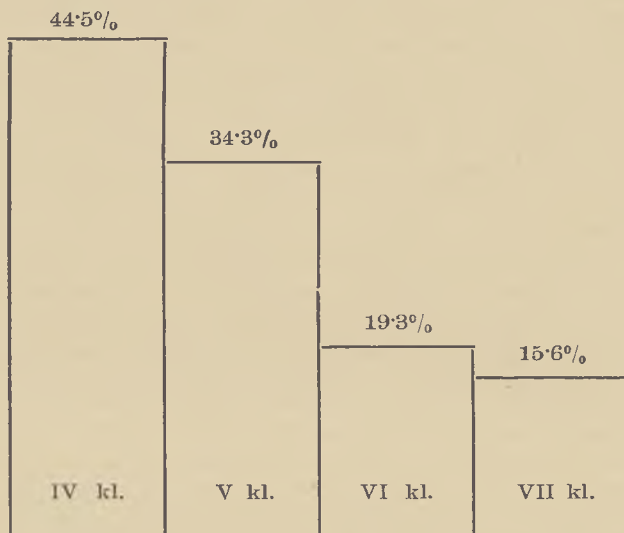


Tabl. 2.

Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów fizycznych (mięśniowych).

Gimnazjum internatowe w Rydzynie.

Diagram odsetek, wyrażających przyrost pomiarów bezdechu (I próba Flac'ka) przy współzawodnictwie w porównaniu z wynikami bez współzawodnictwa, przyjętymi za 100%.



Tabl. 3.

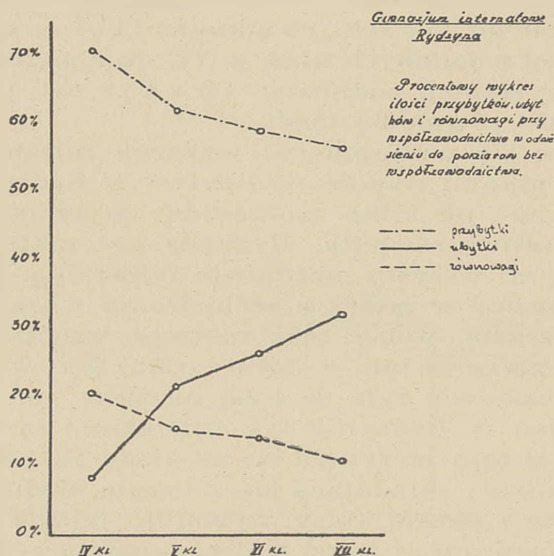
Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów psychiczno-fizycznych.

Wyniki pomiarów w Rydzynie przedstawiają wyraźny obraz, jeśli potraktuje się je sumarycznie, mianowicie: spirometr i badania dynamometryczne w jednej (tabl. 2), a bezdech w drugiej grupie (tabl. 3). Okazuje się wtedy, że najwięcej przyrostu, bo 5,24%, daje klasa najmłodsza — IV, najmniej, bo tylko 1,66% klasa VII. Ciągłe obniżanie się przyrostów pomiarów drugiej serii jest zupełnie wyraźne. Rozpatrywanie poszczególnych pomiarów w „ogólnym zestawieniu“ nie jest przejrzyste, zsumowanie jednak przyrostów wszystkich dynamometrycznych pomiarów i spirometru, oraz wyszukanie dla nich średniej arytmetycznej daje widoczne zmniejszanie się wpływu

współzawodnictwa w zależności od starszeństwa klasy. Taką samą zależność, tylko wyrażoną we większych liczbach odsetkowych, daje zestawienie przyrostów w próbie psychiczno-fizycznej, jaką jest bezdech, mianowicie: w klasie IV bezdech z 38,2 sek. podnosi się przy normalnej kontrolnej próbie do 55,2 sek., co stanowi 44,5% przyrostu, gdy w najstarszej z badanych klas, w VII, to zjawisko zaznacza się znacznie słabiej, podnosząc się z 63,9 sek. do 73,9 sek., czyli przyrost równa się 15,6%.

Starając się wytłumaczyć wyraźną zależność między klasą a wynikami współzawodnictwa w Rydzynie, należy zwrócić uwagę na kilka momentów, które nieco z innej strony tę sprawę oświetlą. Rydzyna jest zakładem czysto internatowym, wszyscy uczniowie mieszkają razem; zżycie się chłopców w miarę przechodzenia z klasy do klasy coraz to wzrasta, wobec tego moment współzawodnictwa w VII nie odgrywa tak wybitnej roli, jak w klasie IV, w której uczniowie żyją ze sobą pierwszy rok (w okresie badań zakład w Rydzynie był gimnazjum tzw. wyższego typu i nauka tam zaczynała się od klasy IV). Rywalizacja między „trójką“, składającą się z ucznia siódmej i dwóch jego kolegów z szóstej klasy, wywołuje, można przypuścić, mniej emulacji, niż w innej trójce, składającej się z dwóch czwartaków i jednego pięcioklasisty. Nie mogę z całą pewnością twierdzić, że tak jest w istocie. Rywalizacja między poszczególnymi klasami istnieje w Rydzynie tak, jak w każdej innej szkole, tylko można przypuścić, że współżycie w internacie znacznie ją osłabia. Drugim spostrzeżeniem jest fakt, że cała atmosfera wychowawcza Rydzyny, jako specjalnego zakładu, jest tak nastawiona, że w miarę pobytu wychowanka w zakładzie zmniejsza wszelkie jakiekolwiek ostre, brutalne objawy współzawodnictwa („rozpychanie się rękoma“). Trzecim motywem, który również kwestionuje jasność obu wykresów, jest to, że młodzież starszych klas, bardziej rozumiejąca wezwanie: „...pomiary w celach naukowych, starajcie się o maksymalny wysiłek!“ — dała istotnie już w pierwszej serii prób wyniki krańcowe, młodsze zaś klasy, nie odczuwając je-

szcze dokładnie tego wezwania i nie będąc przyzwyczajone do naukowej rzetelności, możliwe, że w pierwszej serii pomiarów, pomimo zachęty, nie starały się osiągnąć jak najlepszych wyników.



Tabl. 4.

Drugim kontrolnym zestawieniem było obliczenie ilości przybytków, ubytków i równowag (tabl. 4). Obawiałem się, że może kilku uczniów tak znacznie poprawiło swoje wyniki w drugiej serii, zyskując w poszczególnych pomiarach kilkadziesiąt procent przybytku, że to zaciemnia słuszność obliczeń średnich, wobec tego obliczyłem, ile przybytków, ubytków i równowag dała druga seria, nie uwzględniając jakości tych różnic. Tu również okazało się, że młodzież internatowa reaguje na emulację, podobnie jak w zestawieniach jakościowych, mianowicie przybytki zmniejszają się w klasach starszych w porównaniu z młodszymi, odwrotnie dzieje się z ubytkami: najmniejszą liczbę, bo zaledwie 6 okazuje klasa IV, czyli 8,3%, największą zaś

klasa VII bo 38 wypadków (32,2%). Znów widzimy tu zależność wyników współzawodnictwa od klasy. To samo powtarza się przy obliczaniu ilości równowag.

Rydzyna przedstawia zbyt szczupły materiał, by można było wysnuć z tych zestawień wnioski pewne. W formie jednak bardzo prawdopodobnych przypuszczeń można twierdzić, że pobyt w internacie zmniejsza objawy współzawodnictwa.

Seminarium Państwowe w Lesznie.

Pomiary w Państwowym Seminarium Męskim w Lesznie (tabl. 11) odbywały się w warunkach, podobnych do tych, jakie miałem w Rydzynie. Uczniów dojeżdżających wykluczyłem z badań, resztę ochotników (zgłosili się prawie wszyscy uczniowie) poddałem dwom seriom, z całą ścisłością zachowując nawet najdrobniejsze szczegóły techniki pomiarów, ustalone w „uwagach dla poddających się próbie". Ogółem zbadałem tu 55 uczniów z I, II, III i IV kursów. Z ogólnego zestawienia widać, że i w tej szkole druga seria dała w średnich wynikach wszędzie przyrost za wyjątkiem dwóch wypadków: dynamometru prawej ręki (kurs IV —0,76%) i mięśni łopatkowych (kurs I —2,5%, kurs IV —0,8%).

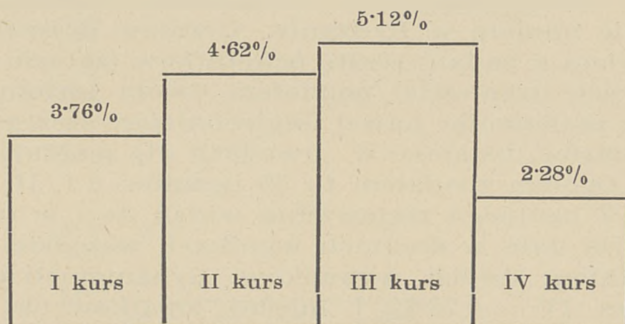
Przypisuję te ubytki, jeśli chodzi o pogarszanie się wyników dynamometru prawej ręki, bezdechowi, który odbywał się tuż przed tym pomiarem i, powodując zmęczenie, obniżał wynik. Okres po bezdechu był za krótki dla zupełnego wypoczynku. Gdyby i w innych pomiarach te klasy okazały ubytek, można byłoby przypuścić, że współzawodnictwo oddziaływuje wśród tej młodzieży hamująco, jednak wszystkie inne pomiary dawałaby przyrost w drugiej serii, stąd powstaje pewność, że ubytki były wywołane wadliwą techniką tych pomiarów.

I w tej szkole stwierdziłem, że każdy uczeń reaguje na współzawodnictwo linią falistą — mianowicie z sześciu pomiarów część ma lepszą, część gorszą. Niezmiernie rzadkie były wypadki, by ktoś na wszystkie pomiary odpowiedział

przyrostami (na 187 zbadanych tylko 6-ciu), nie zdarzył się natomiast ani jeden wypadek, by badany pogorszył wszystkie swoje wyniki, albo wszystkie miał takie same, jak w pierwszej serii. Działają tu zapewne jakieś nieuchwytne nastroje chwili, pewne dyspozycje, których nie sposób wykryć.

Seminarium w Lesznie.

Diagram średniej arytmetycznej odsetek, wyrażających przyrost wyników pomiarów przy współzawodnictwie w spirometrze, dynamometrze ręki prawej, lewej, mięśni łopatkowych i mięśni wyprostnych grzbietu w porównaniu z badaniami bez współzawodnictwa, które przyjęto za 100%.



Tabl. 5.

Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów fizycznych (mięśniowych).

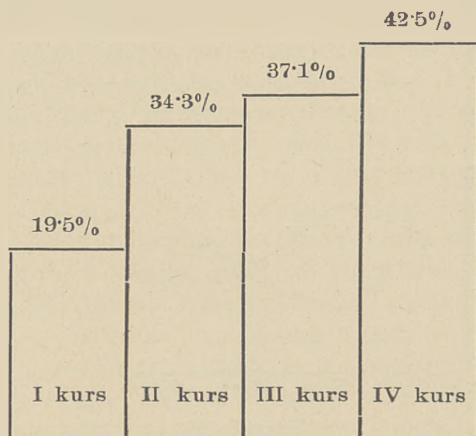
Obserwowanie badanych pozwoliło mi zauważyć to, co Binet spostrzegł w swych doświadczeniach, mianowicie przyruchy innych grup mięśniowych (a nie tylko skurcze tych mięśni, które w danej pracy istotnie biorą udział): uczniowie robią miny, oscylują tułowiem, otwierają szeroko oczy, zaciskają zęby, w ogóle mobilizują cały organizm, chcąc osiągnąć zwycięstwo. Podobnie i przy spirometrze: uczniowie stają na palce, krótkimi wciągnięciami uzupełniają powietrze w przepełnionych już płucach, przy wydechu zaciskają pięści, schylają się itd. — byleby tylko jeszcze podnieść podziałkę spirometru. Przy bezdechu

przyruchy występowały jeszcze jaskrawiej, najczęściej we formie rytmicznych wahań lub półprzysiadów, nierzadko rytmicznych ruchów ręki, przestępowania z nogi na nogę lub pracy mięśni tłoczni brzusznej.

Zestawienia jakościowe i ilościowe wyników w seminarium dały inny obraz, niż w gimnazjum rydzyńskim. Z otrzymanych wyników procentowego przyrostu w spirometrze i pomiarach dynamometrycznych (tabl. 5) wyprowadziłem średnią arytmetyczną przyrostów dla klas, otrzymując diagram, przebiegający w trzech pierwszych kursach zupełnie inaczej, niż w Rydzynie — kurs II reagował na współzawodnictwo silniej, niż I, a III jeszcze bardziej niż II. Wykres załamywał się dopiero przy IV kursie, schodząc procentowo niżej I (IV kurs 2,28% przyrostów wyników, I — 3,76%).

Seminarium w Lesznie.

Diagram odsetek, wyrażających przyrost wyników pomiarów bezdechu (I próba Flac'ka) przy współzawodnictwie w porównaniu z wynikami bez współzawodnictwa, przyjętymi za 100%.

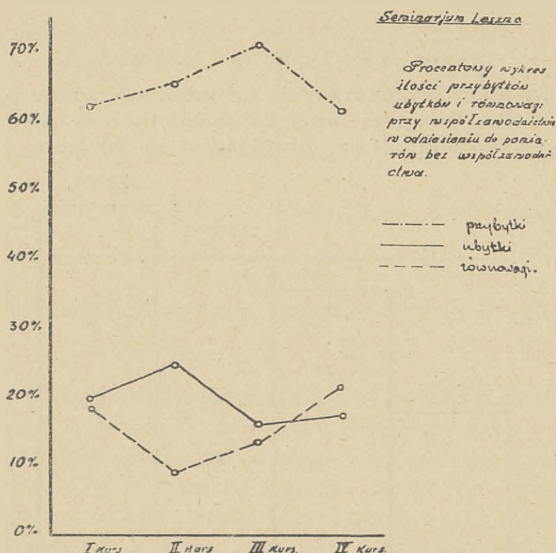


Tabl. 6.

Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów psychiczno-fizycznych.

Jeśli wziąć pod uwagę I próbę Flacka (tabl. 6), to zestawienie kursami przybierze jeszcze bardziej jaskrawą formę, nie potwierdzając wyników rydzyńskiej szkoły, odwrotnie wyraźnie zaznaczając, że im wyższy kurs, tym silniej reaguje na współzawodnictwo przy bezdechu: przyrost wzrastał z 19,5% na I kursie do 42,2% na IV.

Przy badaniach zupełnie nie uwzględniałem typów rasowych, możliwe, że Leszniacy z klas starszych składają się przeważnie z typów β i γ, reagujących na współzawodnictwo, jak wiadomo, b. silnie, trudno co prawda przypuścić, by tak było istotnie, ponieważ prawie wszyscy pochodzą z Wielkopolski i Westfalii (w Wielkopolsce przeważa typ α), tym bardziej, że w takim wypadku należałoby stwierdzić, czy istotnie na kursie I przeważa typ β lub γ.



Tabl. 7.

Inne przypuszczenie wydaje mi się bardziej prawdopodobnym: oto starsi seminarzyści składają się przeważnie z uczniów, którzy często o własnych siłach walczą

o byt, są elementem zaciętym, przesianym przez poprzednie lata nauki, po których zostali tylko najmocniejsi i to mogło znaleźć wyraz w wynikach pomiarów drugiej serii.

Jeśli podaję tak mało wytrzymujące krytykę wyjaśnienia, to tylko po to, by zaznaczyć, że istotnej przyczyny takiego przebiegu współzawodnictwa nie umiem znaleźć i próbuję oświetlić sprawę ze wszystkich stron.

Procentowy wykres ilościowy przybytków, ubytków i równowag (tabl. 7) daje ten sam obraz polepszania się wyników współzawodnictwa w miarę starszeństwa kursu.

Badania w Kościanie.

Badania w Państwowym Gimnazjum im. Św. Stanisława w Kościanie również odbyły się w zupełnie sprzyjających warunkach: pomiary przeprowadzałem w gabinecie wychowawcy fizycznego, przylegającym do szatni i sali gimnastycznej, przestrzegając tych samych szczegółów, co i przy poprzednich pomiarach w innych szkołach. Uczniowie przed wejściem do gabinetu wypoczywali w szatni, podczas pomiarów nikogo, oprócz mnie i badanego nie było itd., w ogóle muszę zaznaczyć, że technika pomiarów była we wszystkich szkołach identyczna, a obie serie prób w danej szkole były przeprowadzane również w jak najbardziej zbliżonych do siebie warunkach, poczynając od stroju badającego a kończąc na temperaturze pokoju.

Uczniowie gimnazjum kościańskiego nie znali przyrządów za wyjątkiem stopera. Normalną drogą odbyły się pogadanki z każdą klasą, później pomiary w tych samych godzinach, co Rydzyna i Leszno.

Falistość wyników i tu powtórzyła się w całej pełni, zaledwie jeden uczeń wykazał na 6 pomiarów 6 przyrostów, pozostali reagowali różnie, nigdy nie dając wszystkich ujemnych lub obojętnych wyników. Klasa V w przeciętnych obliczeniach dała wynik ujemny w dynamometrze prawej ręki i mięśni wyprostnych grzbietu (tabl. 11) (—0,7%), VI — w dynamometrze mięśni łopatkowych, poza tym — wszędzie przyrosty. W klasie IV zasługuje na pod-

kreślenie olbrzymi przyrost w drugiej serii badań bezdechu, większy o 72,5% w zestawieniu z pierwszą serią.

Cyfry spirometryczne i dynamometryczne są w Kościanie niższe, niż w odpowiednich klasach seminarialnych, które ze swej strony są niższe, niż w Rydzynie.

I. seria pomiarów spirometrycznych:

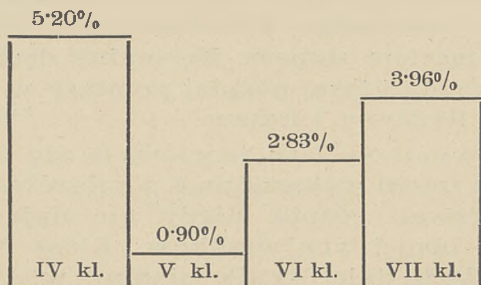
Rydzyna	4152,5 —	wiek przeciętny	16	lat	4	mies.
Leszno	3565,4 —	„ „	17	„	7	„
Kościan	3529,5 —	„ „	17	„	0,5	„

podobnie i z dynamometrem, o czym niżej.

Zsumowanie procentowe wszystkich przyrostów dynamometrycznych i odnalezienie średniej arytmetrycznej dla klas daje obraz zbliżony w ogólnych zarysach do zaobserwowanego w Rydzynie (tabl. 8). Największy przyrost daje IV klasa (5,20%), później przyrost znacznie się zmniejsza w V-tej do 0,9%, by wzrastając stopniowo osiągnąć w klasie VII — 3,96%. Widzimy więc, że młodsi uczniowie najjaskrawiej zareagowali na współzawodnictwo, inne klasy znacznie słabiej, wzmacniając reakcję od V do VII.

Gimnazjum w Kościanie.

Diagram średniej arytmetycznej odsetek, wyrażających przyrost pomiarów przy współzawodnictwie w spirometrze, dynamometrze ręki prawej, lewej, mięśni łopatkowych i wyprostnych grzbietu w porównaniu z pomiarami bez współzawodnictwa, które przyjęto za 100%.



Tabl. 8.

Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów fizycznych (mięśniowych).

Nie wprowadziłem obliczeń w tercylach lub kwadrylach, tak jak to zrobił prof. Bykowski w „Badaniach eksperymentalnych“, mógłbym jednak na podstawie Kościana powiedzieć, że „przyrost nacisku następuje normalnie u wszystkich grup, jakkolwiek u silnych jest stosunkowo mniejszy, niż u słabych“. Owe grupy słabszych i silniejszych ułożyły się u mnie same, w normalnych zgrupowaniach, jakimi są klasy. Ze średnich wyprowadzonych dla każdej klasy, prawie z każdego pomiaru wynika, że IV jest najsłabsza, V silniejsza, a VII najsilniejsza. Zapewne jeszcze wyraźniej wystąpiłoby to przy sztucznym zgrupowaniu badanych, otóż przy zestawieniach klasowych w Kościanie nie dało się stwierdzić, tak jak w Rydzynie, że najsilniejsi, czyli najstarsi, reagują na współzawodnictwo najsłabiej. Istotnie, najsłabsi (IV klasa) zareagowali najmocniej, bo w sumie zyskując 5,20% przyrostów, jednak następne klasy nie reagowały tak, jakby wynikać powinno przy takim założeniu: V klasa nie dała więcej przyrostów, niż VI, ta zaś również nie dała więcej, niż silniejsza klasa, klasa VII, odwrotnie: obie młodsze klasy dały procentowo słabsze wyniki przy współzawodnictwie, niż silniejsi od nich uczniowie z klas wyższych.

Natomiast sprawa zmniejszania się przyrostu w miarę wzrastania sił bardzo wyraźnie występuje przy bezdechu: przyrost drugiej serii przy tych pomiarach wyraźnie wskazuje na współzależność emulacji i klasy: najsłabsza i najmłodsza klasa, jaką była klasa IV-tej szkoły, dała przy drugiej serii wyniki lepsze o 72,5% niż przy próbie bez współzawodnictwa, następna klasa dała przyrostu (64,2%); VI dała 53,4% i w końcu najstarsza klasa już tylko 30,5% (tabl. 9).

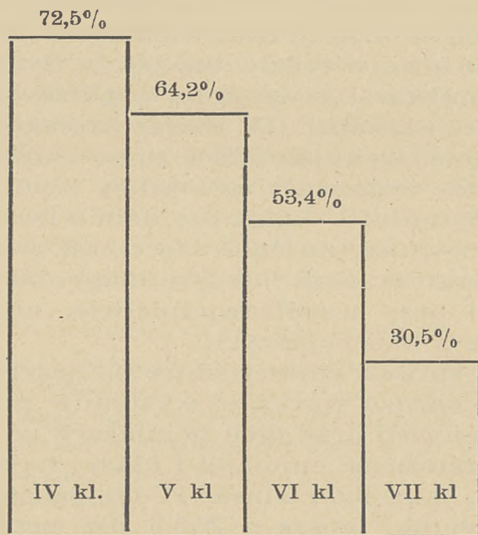
W Kościanie przy drugiej serii badań przy bezdechu widać było wyraźnie do jak wielkich wysiłków jest zdolny człowiek przy emulacji i ile gotów jest wycierpieć, byle tylko zwyciężyć. Pomiar ten w Kościanie wypadł tylko u 5 uczniów ujemnie, reszta bardzo znacznie go poprawiła.

Możliwe, że wysokie bezwzględne cyfry bezdechu w IV i V klasach, największe wśród równych klas innych szkół,

a nawet, jeśli chodzi o V klasę — rekordowe wśród wszystkich klas (94,4 sek. przeciętnie w drugiej serii!) mogły się odbić na dalszych wynikach dynamometrycznych i tym należy wytłumaczyć bardzo niski procent średniej arytmetycznej pomiarów dynamometrycznych dla V klasy, bo zaledwie 0,9% przyrostów.

Gimnazjum w Kościanie.

Diagram odsetek wyrażających przyrost wyników bezdechu (I pr. Flack'a) przy współzawodnictwie w porównaniu z wynikami bez współzawodnictwa, przyjętymi za 100%.

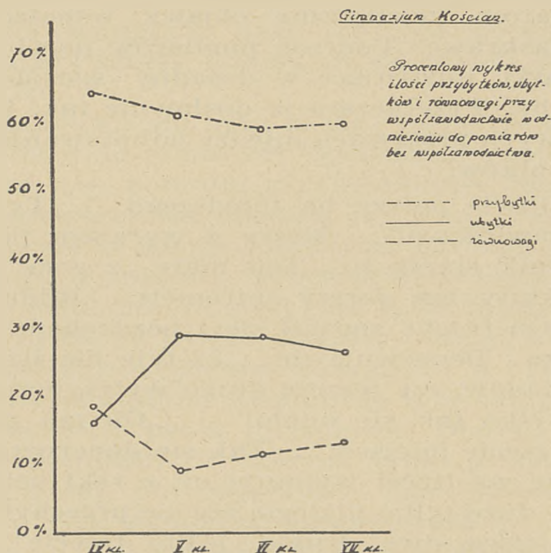


Tabl. 9.

Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów psychiczno-fizycznych.

Uczniowie Gimnazjum Państwowego w Kościanie pomimo niezbyt dużej przeciętnej pojemności płuc (3719,6 cm³) „wolą wytrwania" prześcignęli Rydzyniaków w bezdechu, mających przeszło o 500 cm³ powietrza więcej (4265,5 cm³). Przeciętny czas bezdechu dla Rydzyny był 69,5 sek., gdy dla Kościana, mającego płuca słabsze wynosił 70,8 sek.

Procentowy wykres ilości przybytków, ubytków i równowag, uwzględniający wszystkie pomiary (tabl. 10), pozwala wysnuwać wnioski, jak przy badaniu Rydzyny, mianowicie, że najlepsze wyniki daje przy współzawodnictwie klasa IV, bo najwięcej procentowo uzyskano tam przyrostów w drugiej serii, a najmniej ubytków (również równowag uzyskano w tej klasie najwięcej). Linia „przybytków“ opada w każdej następnej klasie i lekko się podnosi w VII, ubytki trzymają się prawie na jednym poziomie w klasach V, VI, VII, najmniej równowag ma klasa V.



Tabl. 10.

Uwzględniwszy wyniki bezdechu, jakościową syntezę w postaci średniej arytmetycznej przyrostów poszczególnych pomiarów oraz ilościowe zestawienie przyrostów, ubytków i równowag, można słusznie twierdzić, że tak, jak w Gimn. im. Sułkowskich w Rydzynie, tu również współzawodnictwo najbardziej zaznacza swój wpływ w klasach młodszych.

Wyniki pracy.

Moment współzawodnictwa powstawał sam, bez jakiegokolwiek nacisku z mojej strony. Sam fakt stawania do pomiarów we trzech przy drugiej serii badań i to z dwóch różnych klas, wytwarzał wśród uczniów emulację. Spośród wszystkich badanych nie było ani jednego, który by w drugiej serii miał te same wyniki, co i w pierwszej. Pomimo ograniczenia się z mojej strony tylko do rejestracji, jak gdyby upodobnienia się do nieczułej maszyny, co na pewno nieco hamowało jawność wyrażania ambicyjnych zamiarów, zewnętrzne objawy współzawodnictwa były dość jaskrawe. Podczas pomiarów porobiłem następujące notatki, ilustrujące w dosadny sposób atmosferę drugiej próby. Przytaczam je dosłownie tak, jak pisałem w ułamakowych przerwach między odnotowaniem poszczególnych wyników.

„Pogardliwie patrzy na młodszego...“ „Ty nogi trzymasz nieprawidłowo!“... Malcy z wyrazem podziwu patrzą na wynik starszego... Ten mały „z góry“ patrzy na starszego, który ma gorszy spirometr... Widać zainteresowanie... „On trochę spóźnił się z bezdechem!“... Pot leje się z jednego... Denerwuje się... „Ja tyle nie zrobię!“... Patrzy na sąsiadów, czy jeszcze długo wytrzymają bezdech... „To tobie tylko tak się udało!“... „„„On ma pierwsze, ja drugie, ty trzecie miejsce!“... Tak się denerwuje, że wciąż śpieszy i po raz trzeci wyjmuje mi z ręki uchwyt... „Ty zrobiłeś tak dużo tylko dlatego, żeś się przechylił!“... „Dwa pierwsze miejsca, dwa drugie, jedno trzecie“... Wszyscy wyczekująco patrzą na tego, który dmucha do spirometru... Cały czas rozmawiają o tym, kto ile zrobił: „Nie, on zrobił tylko trzy siedemdziesiąt, a ja cztery!“... „Pisz, pisz!“... Rozmowa z korytarza, podczas otwierania drzwi: „...a ile masz bezdech?... kłamiesz!... Jak Boga kocham, daję ci słowo honoru!“

Notatki te robiłem w języku rosyjskim, szybko w skrótach zapisując odezwania się i sposób reagowania trzech trójek, przygodnie wybranych, w gimnazjum kościańskim.

Zachowanie się innych uczniów było jeszcze bardziej jaskrawe. Przypuszczam, że podczas takich badań możnaby przeprowadzić bardzo ciekawe eksperymenty czysto psychiczne.

W innych szkołach nie zapisywałem zasłyszanych rozmów i bezpośrednich spostrzeżeń, w każdym razie nie zauważyłem ani jednej trójki, wśród której nie dałoby się zauważyć wcześniej czy później występujących objawów emulacji: lekko przyśpieszonego oddechu, pilnego obserwowania wyników sąsiada, załamania się psychicznego w wypadkach wyraźnie niższych pomiarów, „zrywów" dla wyśrubowania wyników, dość częstych pytań, kto ma rekord w klasie i szkole, silenia się na spokój, nerwowych ruchów itd., itd.

Skala zachowań się była bardzo różna, prawie każdy z uczniów wnosił do atmosfery rywalizacji swoiste objawy — znów wdzięczne pole dla psychologicznej obserwacji.

Celowo rozszerzyłem badania na tymże samym osobniku, starając się w ten sposób jeszcze bardziej zmniejszyć przypadkowość wyników. Procent prawdopodobieństwa przy jednym pomiarze, na przykład tylko mięśni zginaczy prawej ręki, byłby na pewno znacznie niższy, niż przy pomiarach liczniejszych, przeprowadzanych w tych samych warunkach i operujących zasadniczo tym samym czynnikiem — mianowicie pracą mięśniową. Dlatego też stosowałem sześć pomiarów, z których tylko próba bezdechu miała inny rodzaj, nie mięśniowy, lecz przeważnie psychiczny. Przy tym pomiarze występowała w całej pełni „wola wytrwania", zmuszenie siebie do długiego przebywania w nienormalnych warunkach beztlenowych, objawiających się bladością twarzy, znacznym osłabieniem, przekrwieniem ócz itd., tymczasem gdy inne pomiary, łącznie ze spirometrem, były funkcją pracy mięśniowej, pobudzonej do większej wydajności przez współzawodnictwo. Próba bezdechu jeszcze z tego względu została przeze mnie wyodrębniona w zestawieniach, że tu występowała walka piersią o pierś: wszyscy trzej osobnicy jednocześnie rozpoczynali próbę i każdy starał się „przetrzymać pozo-

stałych, by zająć pierwsze miejsce. Były to dość ostre zawody, a pozostałe pomiary przypominały raczej spokojną próbę sprawności fizycznej. Oba te momenty: „wola wytrwania“ i „fizyczna możność“ znalazły swój wyraz w jaskrawych wynikach.

Rozpatrując ogólne zestawienie dla wszystkich badanych (tabl. 11), okazuje się, że „nie ma zakładu ani klasy gdzieby współzawodnictwo nie wywołało przyrostu średniego nacisku“, jeśli chodzi o średnią arytmetyczną dla wszystkich dynamometrycznych pomiarów. Podobnie u Bineta i Vaschida badania dynamometryczne wykazały przyrost siły nacisku przy działaniu emulacji bez względu na typ i siłę badanego. Jeśli zaś rozpatrywać poszczególne pomiary, to tu i ówdzie okaże się, że średni wysiłek drugiej serii jest mniejszy, niż pierwszej. Odnosi się to w czterech wypadkach do dynamometrii mięśni łopatkowych, w dwóch wypadkach — do zginaczy prawej ręki i jednego — do mięśni wyprostnych grzbietu. Przyczyny takiego wyłamywania się z reguły uzasadniałem przy omawianiu wyników poszczególnych szkół. Znikają te odchylenia, gdy uwzględni się większą ilość pomiarów, na przykład — rozpatrując średnie wyniki dla wszystkich klas — ujemny wynik współzawodnictwa zaobserwujemy tylko w klasie VII dla mięśni łopatkowych, a jeśli rozpatrzymy wyniki dla wszystkich badanych bez podziału na klasy i szkoły, a więc we większej masie, to okaże się, że wszystkie pomiary drugiej serii wykazują przyrost.

Największy przyrost spirometryczny w cyfrach bezwzględnych notujemy w VII klasie gimnazjum kościańskiego — 246,7 cm^3, najmniejszy w VI klasie Rydzyny — zaledwie 86,3 cm^3. Względny największy przyrost okaże klasa V w Kościanie, bo 6,6%.

Przeciętne wyniki spirometrii są najwyższe w Rydzynie, za wyjątkiem klasy IV, która wiekiem jest przeszło o rok młodsza od innych klas czwartych. Średni przyrost spirometru dla wszystkich badanych wynosi 247,1 cm^3, co wynosi 3,9% pierwszej próby.

Dynamometr prawej najsłabszy jest w Kościanie, najsilniejszy w Rydzynie; największy przyrost okazuje III kurs seminarium w Lesznie 2,6 kg, co również procentowo stanowi największą liczbę, bo 7,2%. Spadek okazuje V klasa z Kościana — 0,9 kg (—2,7%), przyrost ogólny dla całości badanych wynosi 0,8 kg (2,3%).

Podobnie przedstawia się dynamometr lewej ręki. Na lewej już nie ciąży albo prawie nie ciąży zmęczenie po bezdechu. Nie widzimy tam nigdzie obniżenia się średniej. Mańkutów nie wyłączałem z pomiarów, ponieważ nie chodziło mi zasadniczo o zbadanie średnich nacisku, lecz o wynik współzawodnictwa. Najmniejszy przyrost okazuje VI klasa Rydzyny, 0,04 kg, największy III kurs w Lesznie 2,7 kg, czyli 8,3%. Średni wynik dla wszystkich badanych przedstawia się lepiej niż przy pomiarach prawej ręki, gdyż przyrost wynosi przeciętnie 1 kg, czyli 3,3%.

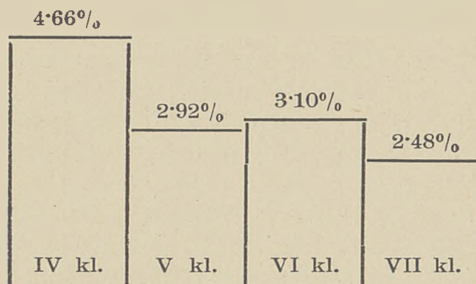
Pomiary siły mięśni łopatkowych przedstawiają najwięcej rozpiętości. Jak we wszystkich pomiarach dynamometrycznych góruje Rydzyna, chociaż materiał oceniany wzrokowo przedstawiał się słabiej, niż np. w Kościanie. Najmniejszy przyrost — 0,7 kg okazuje VII klasa Rydzyny, największy 1,4 kg III kurs seminarium w Lesznie (5,5%). Średni wysiłek dla wszystkich szkół wykazuje znów przyrost w drugiej serii o 0,3 kg, czyli 1,4%.

Mięśnie grzbietowe największy przyrost wykazują na IV kursie seminarium w Lesznie — 10,4 kg, procentowo jednak jeszcze większy wykazuje IV klasa w Kościanie — 0,7%. Średni wysiłek dla całości wykazuje przyrost 5,8 kg, czyli 4,8%.

Dla bezdechu odsetki te są jeszcze większe, albowiem pomiar ten jest natury fizjologiczno-psychicznej, która przedstawia większe możliwości niż praca mięśni w próbach dynamometrycznych. Średni przyrost sięga tu liczby 36,1%. Tak wysoki procent przyrostu tłumaczyć należy ostrym momentem współzawodnictwa (jednocześnie trzech uczniów, głośne liczenie sekund) i tej „woli wytrwania“, która tu miała pełną możność uzewnętrznienia się.

Całość badanych.

Diagram średniej arytmetycznej odsetek wyrażających przyrost wyników pomiarów przy współzawodnictwie w spirometrze, dynamometrze ręki prawej, lewej, mięśni łopatkowych i wyprostnych grzbietu w porównaniu z wynikami bez współzawodnictwa, przyjętymi za 100%.



Tabl. 12.

Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów fizycznych (mięśniowych).

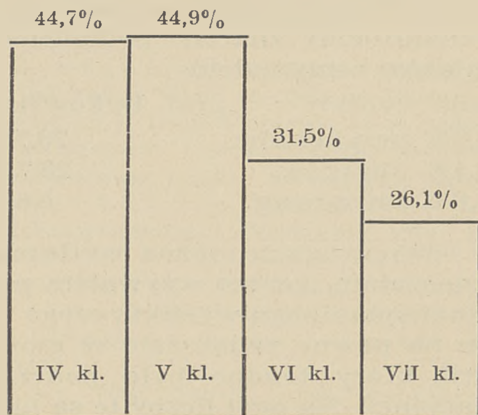
Operując w dalszym ciągu klasami, łącząc je razem ze wszystkich trzech szkół, otrzymałem wyniki, które przeczą zdaniu prof. Bykowskiego, że „u młodszych różnic zasadniczych wprawdzie nie ma, ale na ogół działanie współzawodnictwa jest słabsze, tak, że górę biorą inne czynniki, przede wszystkim wprawa lub znużenie" (str. 63 „Badania eksperymentalne"), otrzymałem bowiem wyniki, które wykazują, że młodsi silniej reagują na moment współzawodnictwa, niż starsi. Potwierdza to również Meumann, nieco inaczej, jak gdyby z odwrotnej strony ujmując to zagadnienie, mianowicie twierdzi on, że praca jednostkowa (a więc bez współzawodnictwa) tym słabsze daje wyniki, im uczniowie są młodsi. Moment współzawodnictwa był zasadniczo jednakowy w moich badaniach zarówno dla młodszych jak i dla starszych, podobnie jak i u prof. Bykowskiego z tą tylko różnicą, że w mojej pracy jak najusilniej zachęcałem przed pomiarami pierwszej serii do maksymalnych wysiłków i że druga seria odbywała się bez asysty widzów. Czynnik wprawy był tak zbliżony

u badanych (Rydzyna znała pomiary, Kościan i Leszno nigdy ich nie mieli za nielicznymi wyjątkami) a właściwie możliwość jego występowania była tak jednakowa zarówno dla młodszych jak i dla starszych, że silniejszą reakcję na współzawodnictwo w klasach młodszych odnoszę do reguły, którą należałoby jeszcze sprawdzić na obszerniejszym materiale.

Wyraźnie przemawia za tym diagram średniej arytmetycznej, wyrażającej przyrost wyników pomiarów dynamometrycznych i spirometru (tabl. 12), gdzie z 4,66% w IV klasie przyrost ten zniża się w VII do 2,48%, a szczególniej jaskrawo mówi o tym samym wykres odsetek przyrostu bezdechu (tabl. 13), który z 44,7% w klasie IV-tej spada do 26,1% w klasie VII. Tak samo i ostatni wykres (tabl. 14) ilości przyrostów, ubytków i równowag bez względu na ich jakość stwierdza to samo.

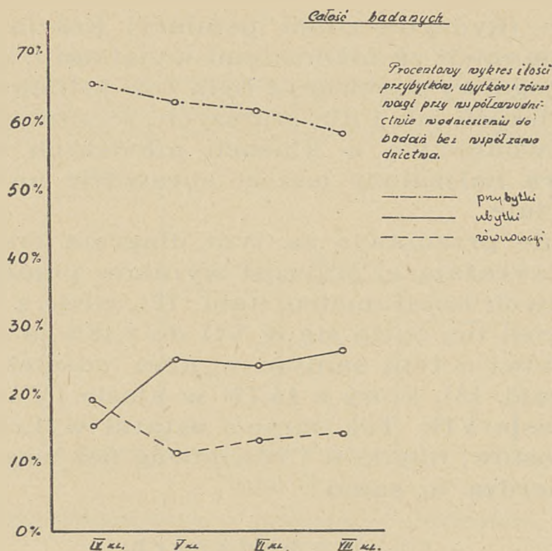
Całość badanych.

Diagram odsetek wyrażających przyrost wyników bezdechu (I pr. Flack'a) przy współzawodnictwie w porównaniu z wynikami bez współzawodnictwa, przyjętymi za 100%.



Tabl. 13.

Wpływ współzawodnictwa o przewadze elementów psychiczno-fizycznych.



Tabl. 14.

Zestawiając ostatni wykres z liczbami otrzymanymi w próbach dynamometrycznych prawej ręki przez prof. Bykowskiego, znajdujemy znaczne podobieństwo. W ogólnej sumie pomiarów otrzymałem:

moje wyniki:		prof. Bykowski:
62,3%	przybytków	70,7%
23,1%	ubytków	23,7%
14,6%	równowag	5,6%

Różnice w równowagach można wytłumaczyć tym, że ja, jak już zaznaczałem, gorąco wzywałem przed pierwszą serią prób do maksymalnego wysiłku, czego nie robił prof. Bykowski, a co na pewno zwiększało w moich pomiarach wysiłek tej serii, który trudno było podciągnąć później w próbie emulacyjnej. Na ogół liczby te są bardzo zbliżone.

Z powyższych danych wynika, że współzawodnictwo w badanych przeze mnie szkołach dało wynik pozytywny, w klasach młodszych lepszy, w wyższych — nieco mniej-

szy i że stosowana metoda nadaje się do tego rodzaju badań. Trudno na podstawie zebranego materiału wyciągać jakieś daleko idące wnioski, jedno jest pewne, że czynnik współzawodnictwa wpływa dodatnio wśród polskiej młodzieży na efekt pracy, mobilizując ukryte siły, które w innych warunkach tkwią niewyzyskane. Bodźce, wytwarzające w przedstawionych pomiarach emulację były najbardziej naturalne, płynące bezpośrednio z danej grupy bez oddziaływania z zewnątrz w postaci zachęty, pochwały lub jakiejś nagrody. Przypuszczać należy, że oddziaływania zewnętrzne jeszcze bardziej potęgowałyby wynik współzawodnictwa, może doprowadzając do jakichś niezdrowych objawów, lecz tego rodzaju prób nie przeprowadziłem, celowo ograniczając się do spontanicznego powstawania momentu współzawodnictwa, który najbardziej mnie interesował. Wpływ tej samorzutności jest zupełnie wyraźny, dając pewność każdemu, kto w tej, czy innej formie styka się z pracą młodzieży, że na czynniku naturalnego współzawodnictwa można wiele zbudować.

BIBLIOGRAFIA.

Baumgarten Franciszka. Eine Ehrgeizprobe, Praktische Psychologie, III Jahrg., Heft 11, 1922, S. Hirzel, Leipzig.

Binet et Vaschide. Expériences de force musculaire et de pond chez les jeunes garçons. L'année psychologique IV, 1898.

Bovet Piotr. Instynkt walki. Warszawa, Nasza Księgarnia.

Jaxa-Bykowski Ludwik. Badania eksperymentalne nad znaczeniem współzawodnictwa. Warszawa 1923. Komisja Pedagog. M. W. R. i O. P.

Jaxa-Bykowski Ludwik. Artykuły z Muzeum z 1917 i 1921 r.

Dybowski Władysław. Badania zdolności fizycznej do celów wychowania fizycznego i sportu. Lwów 1928. Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Mayer August. Über Einzel- und Gesamtleistung des Schulkindes. Lipsk, W. Engelmann, 1904.

Meumann Ernst. Haus- und Schularbeit. Lipsk, J. Klinkhard, 1904.

Moede Walter. Experimentelle Massenpsychologie. Leipzig 1920.

Moede Walter. Der Wetteifer, seine Struktur und sein Ausmass. Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik 1914.

Nawroczyński Bogdan. Uczeń i klasa. Lwów 1931. Książnica Atlas.

Piasecki Eugeniusz. Zarys teorii wychowania fizycznego. Lwów 1931. Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Querat Frédéric. L'émulation et son rôle dans l'éducation. Etude de psychologie appliquée. Paris, F. Alcan, 1919.

Schmidt Friedrich. Experimentelle Untersuchungen über die Hausaufgaben des Schulkindes. Archiv für die gesamte Psychologie, tom III, 1904.

Schmidt Friedrich. Haus- und Prüfungsaufsatz vom Standpunkte der experimentellen Pädagogik, Lipsk, O. Nemlich, 1907.

Uwaga: 1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15 cytowano według Bykowskiego i Nawroczyńskiego.

STEFAN KURZAWSKI

Popularność gier i zabaw wśród młodzieży gimnazjalnej, w uzależnieniu od właściwości fizycznych, sprawowania i postępów w nauce.

Studium Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Poznańskiego (praca wykonana pod kierunkiem prof. dra E. Piaseckiego).

I. Materiał badany.

Materiału do niniejszej pracy dostarczyli mi uczniowie Prywatnego Gimnazjum Biskupiego w Pelplinie im. „Collegium Marianum" w liczbie 128.

W badaniu wzięli udział uczniowie I, II i III klasy nowego gimnazjum oraz VI, VII i VIII dawnego klasycznego.

Ilość badanych uczniów w poszczególnych klasach przedstawia się następująco:

Klasa	I	25	Klasa	VI	23
„	II	20	„	VII	21
„	III	19	„	VIII	20

Wiek badanych waha się od 12—22 lat. Profil intelektualny (pomiary kwestionariuszem A — prof. dr. Jaxy-Bykowskiego) obraca się w cyfrach od 19 do 109,5 punktów.

Bezwzględną większość wśród uczniów stanowią Pomorzanie.

Typ subnordyczny i presłowiański jest obok dużej przymieszki nordyckiego najczęściej spotykany. (Dokładne dane antropometryczne są w opracowaniu).

Wśród uczniów przeważają synowie rolników.

Znacznie mniejszą ilość stanowią synowie kupców, rzemieślników i urzędników.

Na 128 uczniów tylko 36 jest dochodzących, reszta to interniści mieszkający w bursie gimnazjalnej.

Uczniowie są zobowiązani do ćwiczeń cielesnych w wymiarze 4 godzin tygodniowo (2 godz. gimnastyki i 2 godz. gier). Poza tym codziennie przed lekcjami obowiązuje uczniów 10-minutowa gimnastyka przedlekcyjna. Nadto interniści wychodzą co tydzień na 1—2-godzinną przechadzkę za miasto. Do nadobowiązkowego Gimnazjalnego Kółka Sportowego należy 65% badanych; w G. K. S-ie ćwiczą 2 godziny tygodniowo. Oprócz wymienionych godzin na wychowanie fizyczne uczniowie poza „studium", tj. czasem przeznaczonym na przygotowanie lekcyj, bardzo chętnie i samorzutnie uprawiają gry i zabawy. („Studium" trwa od 15—15,45 i od 17—19).

Poniżej dane w cyfrach, dotyczące:

a) wieku uczniów,
b) miejsca urodzenia uczniów,
c) zawodu rodziców.

a)

1923	9	1918	13
1922	10	1917	11
1921	25	1916	17
1920	18	1915	6
1919	16	1914	3
		Razem	128

b)

	Pomorze	Woj. sąsiednie	Woj. inne	Zagranica	
I	24	1	—	—	25
II	19	—	—	1	20
III	18	1	—	—	19
VI	20	—	1	2	23
VII	15	2	1	3	21
VIII	18	—	—	2	20
	114	4	2	8	128

c)

	Rolnicy	Rzem.	Kupcy	Urzędn.	Wolne	Różne	
I	3 + 1	2	2	6	6	5	25
II	6	4	2	6	0	2	20
III	7	4	2	4	1	1	19
VI	4	1	1	3	1	2	21
VII	12 + 1	2	6	6	2	3	23
VIII	9	1	1	5	2	2	20
	43	14	14	30	12	15	128

II. Rodzaj badań i okoliczności.

W badaniach mych zastosowałem metodę ankietową, metodę testów, pomiary sprawności fizycznej oraz pomiary antropometryczne.

Ankieta zawierała 9 następujących pytań:

1. Jakie gry i zabawy najchętniej uprawiasz?
2. Jaką grę (zabawę) najwięcej lubisz?
3. Dlaczego tę grę (zabawę) najwięcej lubisz?
4. Czy jest taka gra (zabawa), której nie lubisz?
5. Dlaczego jej nie lubisz?
6. Jakie gry i zabawy pokojowe są ci najmilsze?
7. Który przedmiot w szkole najwięcej lubisz? Dlaczego?
8. Czy jest taka lekcja, której nie lubisz? Dlaczego?
9. Czym w przyszłości masz zamiar zostać?

Pomiarów inteligencji dokonałem wspomnianymi testami prof. dra Jaxy-Bykowskiego, na podstawie których otrzymałem dane w punktach pamięci, wyobraźni, spostrzegawczości i rozumowania. Suma punktów tych czterech właściwości umysłowych dała cyfrę zwaną profilem intelektualnym.

Badań sprawności fizycznej dokonywałem metodą obserwowania na godzinach ćwiczeń cielesnych, zapisując wyczyny poszczególnych uczniów. Najwięcej miarodajny-

mi okazały się tu skoki, zwisy, ćwiczenia równoważne, dalej liczne gry i zabawy.

W badaniach antropometrycznych dążę do określenia typów rasowych i konstytucyjnych.

Poszczególne badania przeprowadzałem w następujących okolicznościach:

Na ankietę, zawierającą wyżej wymienionych 9 pytań, oraz na wpisanie pewnych danych osobowych przeznaczyłem w każdej klasie 25—30 minut.

Przeprowadzenie testów miało miejsce tak jak z ankietą w klasie przed południem. Badanie trwało całą lekcję, tj. 50 minut.

Przed każdym badaniem pouczałem uczniów o celu badań oraz o konieczności zachowania spokoju i powagi.

Objaśnień do każdego z testów udzielałem w myśl instrukcji załączonych do kwestii. Uczniowie w czasie eksperymentów siedzieli normalnie tak, jak na innych lekcjach po dwóch w każdej ławce.

Sprawność fizyczną obserwowałem na sali podczas gimnastyki, podczas gier i zabaw na boisku, tak w czasie ćwiczeń obowiązkowych, jak i dowolnych. Sporo cennych wiadomości o sprawności psychofizycznej dostarczyły mi zajęcia praktyczne (których także w „Collegium Marianum" uczę) oraz gry polowe.

Wszelkich pomiarów antropometrycznych dokonywałem na uczniach rozebranych (tylko w spodeńkach ćwiczebnych). W badaniach tych pomagał mi lekarz szkolny, dr Fitzek.

III. Bezwzględna popularność gier i zabaw w gimnazjum oraz w poszczególnych klasach.

P o p u l a r n o ś ć g i e r i z a b a w u 128 b a d a n y c h u c z n i ó w p r z e d s t a w i a s i ę n a s t ę p u j ą c o:

Siatkówka	185	Tenis	35	Kot i mysz	6
Palant	105	Gry polowe	16	Czarny lud	5
Piłka nożna	96	Kwadrant	13	Przerywane wojsko	4
Koszykówka	83	Trzeciak	11	Różne	15
Hockey	52	Spażak	10		
Dwa ognie	39	Piłka polska	8		

Punktowałem w ten sposób, że gra (zabawa) najwyżej lubiana otrzymywała 3 punkty, następna 2 a trzecia 1 punkt.

Z tej statystyki wynika, że największą popularnością cieszą się cztery pierwsze gry: siatkówka, palant, piłka nożna i koszykówka. Stanowią one zatem pierwszą grupę gier. Do drugiej grupy można zaliczyć: hockey, dwa ognie, tenis, kwadrant i trzeciak. Trzecią grupę stanowią gry i zabawy mające mniej aniżeli dziesięć punktów.

Niżej przytoczona tablica przedstawia popularność gier i zabaw w poszczególnych klasach:

Nazwa gry lub zabawy	I	II	III	VI	VII	VIII	Suma
Palant	16	17	17	15	26	14	105
Piłka nożna	27	39	12	10	5	3	96
Koszykówka	7	7	15	20	16	18	83
Siatkówka	12	12	34	41	41	45	185
Dwa ognie	22	6	5	3	1	2	39
Kwadrant	6	1		5		1	13
Hockey	19	3	12	9	6	3	52
Gry polowe	5	5	5	1			16
Trzeciak	10				1		11
Czarny lud	5						5
Przerywane wojsko	4						4
Kot i mysz	6						6
Tenis			2	11		22	35
Piłka polska					5	3	8
Różne	4	2	1	5	3		15

Przyjrzyjmy się bliżej poszczególnym grom i zabawom. *Siatkówka* to gra popularna w czterech wyższych klasach; pierwsze miejsce w tabeli popularnych zawdzięcza kilku powodom. Przede wszystkim jest to gra najbardziej faworyzowana po palancie; posiada tę wielką zaletę, że można ją uprawiać także w porze zimowej i w dni słotne

na sali. Do jej popularności przyczyniły się rozgrywki o mistrzostwo klas w gimnazjum.

Uczniowie tak określają siatkówkę:

„Zbytnio nie męczy, uwaga napięta, ciągły ruch“ — Urbanowski, VIII.

„Interesuje mnie najwięcej, a ponadto nie męczy, uważam ją za grę nobliwą i spokojną, przy tym wystarczająco ruchliwą.“ — Jankowski, VII.

„...bardzo interesująca, nie męczy zbytnio i nie jest brutalna.“ — Kierzkowski, VI.

„Daje dużo ruchu, jest delikatna i wyrabia zręczność.“ — Łuczkowski, III.

Drugim z kolei jest p a l a n t. Aczkolwiek palant posiada znacznie mniej punktów, aniżeli siatkówka, przekonamy się, że palant jest właśnie najpopularniejszą grą w gimnazjum. Jeżeli siatkówkę nazwało się grą czterech wyższych klas gimnazjum, to palant, jak wynika z zestawienia, jest grą popularną we wszystkich klasach. Mniejszą ilość od siatkówki można wytłumaczyć tym, że palant jest w „Collegium Marianum“ grą nową, bo na szerszą skalę wprowadzony na początku 1935-36 roku; ankietę zaś przeprowadzałem w październiku, a więc w okresie „przyjmowania się“ palanta. Dziś palant już „się rozrósł“; po krótkim okresie próby uczniowie przyjęli go z uznaniem i uprawiają go z pełnym zamiłowaniem tak w I jak i w VIII klasie.

Sądzę, że gdyby dziś przeprowadzić ankietę ponownie, z pewnością palant „pobiłby“ siatkówkę.

Ciekawym jest, co piszą uczniowie o palancie:

„Dlatego lubię palanta, bo w nim dużo biega się i odbywa się na powietrzu.“ — Benz, I.

„Gra bardzo wesoła i można nauczyć się biegać.“ — Śledź, II.

„Przynosi dużo korzyści w wyrobieniu fizycznym nóg i rąk.“ — Olejniczak, III.

„Daje mi najlepsze zadowolenie.“ — Nowaczyk Jerzy, VI.

„Wyrabia szybką orientację, decyzję i wprawia oko.“ — Gwidała, VII.

„...wydaje mi się najbardziej urozmaicony.“ — Krauze, VIII.

Piłka nożna jest trzecim typem gry, typem różnym od dwu poprzednich. Jeżeli za siatkówką opowiedziały się tylko cztery wyższe klasy, a za palantem znów wszystkie, to piłka nożna jest tą grą, która najwięcej zwolenników posiada w niższych klasach. Począwszy od klasy trzeciej, piłka nożna traci systematycznie na popularności tak, że w klasie ósmej prawie nie istnieje (3 punkty).

Można zatem stwierdzić, że piłka nożna tam najwięcej się rozwija, gdzie młodzież nie ma wyrobionego krytycyzmu; gdzie nie jest zdolna do zrozumienia, jakie szkody wyrządza ta gra młodemu organizmowi. I dziwna rzecz, że w klasach, gdzie piłka nożna mogłaby być uprawiana z mniejszą dla organizmu szkodą, popularność jej spada w starszych klasach. Widocznie nabyte w latach młodych doświadczenie nie wpłynęło na jej popularność w wieku późniejszym.

Ale należy być sprawiedliwym. Piłka nożna posiada liczne zalety o hedonicznych zwłaszcza wartościach (prof. Piasecki).

Najlepiej wartości te opiszą sami zwolennicy piłki nożnej“:

„Jest dużo ruchu i dużo odbierania, jest dużo uciechy, gdy się wbije gola“ — Sołecki, I.

„Jest zajmująca“ — Wopiński, II.

„Od młodości ją uprawiam“, III.

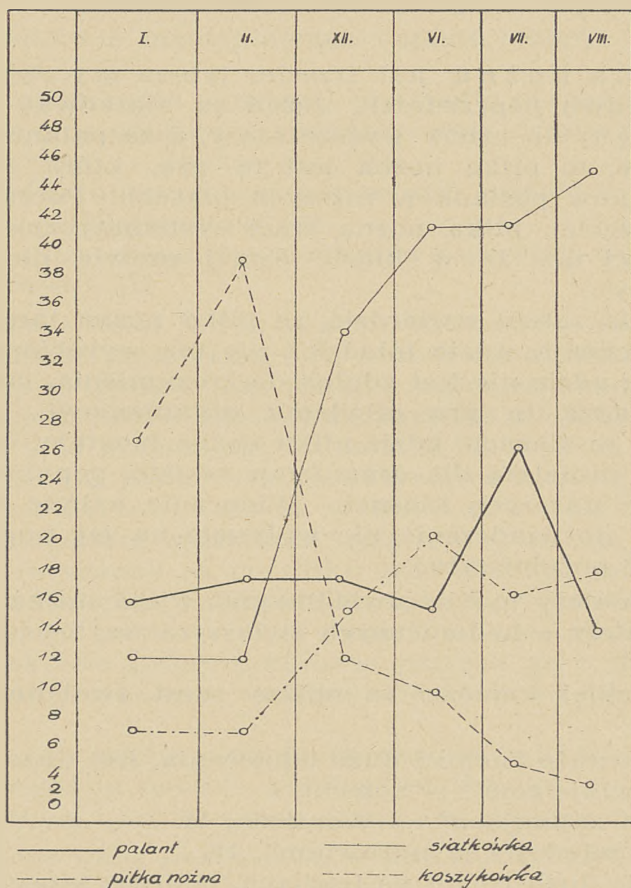
„Daje dużo ruchu po lekcjach, podczas których trzeba siedzieć w ławce“ — Nowaczyk Jan, VI.

„Spotykam w niej dużo momentów interesujących“ — Solinke, VII.

„Koszykówka“ to gra podobnie jak siatkówka popularna w czterech wyższych klasach.

W porze zimowej uprawiano ją również w sali.

Popularność pierwszych czterech gier przedstawia się na wykresie następująco:



O koszykówce tak się wyrażają uczniowie:

„Daje 100% emocji" — Krayer, VI.

„Daje dużo ruchu... wyrabia orientację" — Perlik, VI.

„Ćwiczy prawie wszystkie mięśnie; w razie zimna można się zagrzać" — Frąckowski, VII.

„Służy do rozwoju fizycznego" — Kopitkowski.

„D w a o g n i e“ — to ulubiona gra klasy pierwszej. Ten nabytek ze szkół powszechnych (może za wiele tam faworyzowany) ograniczający się głównie do chwytów i rzutów dużą piłką, posiada niewątpliwie tę zaletę, że tak, jak np. przy siatkówce czy przy palancie przeciwnicy nie stykają się bezpośrednio.

O „d w u o g n i a c h“ lub inaczej o „walce narodów“ tak rozważają uczniowie klasy I:

„Tutaj wymagają dużo zręczności i ruchu“ — Nagórski.

„Uczymy się celności rzutów oraz krycia się i chwytania piłki“ — Małolepszy.

H o c k e y to bezwzględnie najpopularniejsza gra zimowa, a zarazem najszybsza ze znanych nam gier. Hockey zaliczamy do najintensywniejszych gier w szkole. Programy dozwalają na uprawianie go w trzech najwyższych klasach. Tymczasem największą popularnością cieszy się w klasie I-szej. Hockey w klasie pierwszej jest jednak daleki od prawdziwego. Uważam go za zgoła nieszkodliwy. Zamiast 6 graczy walczy często po jednej stronie 10—15 graczy. O tym swoistym hockeju świadczy fakt, że z klasy pierwszej żaden z hokeistów nie posiada prawdziwego kija; gra się kijami własnej roboty, przeważnie zrobionymi z gałęzi, bardzo wątpliwie przypominającymi prawdziwe; zamiast kauczukowego krążka chłopcy ci używają krążka z korka lub piłkę. W sezonie zimowym podczas nauki łyżwiarstwa, często dla urozmaicenia odbywał się mecz o 3-minutowych tercjach.

Zdania uczniów o hockey:

„Hockey podoba mi się z powodu jazdy“ — Waszak, I.
„Nie ma w nim brutalności“ — Grzemkowicz, III.
„Wymaga dużo ruchu i sprawności... można tu wyładować swą energię“ — Bełkowski, VI.

„Odbywa się na świeżym powietrzu; wyrabia spostrzegawczość, orientację, szybkość; pracują wszystkie mięśnie“ — Grefka VI.

Gry polowe cieszą się większą popularnością w trzech niższych klasach, aniżeli w trzech wyższych.

Zwolennicy ich twierdzą:

„Dają dużo przyjemności“ — Reich, I.
„Odbywają się na powietrzu — w lesie“ — Kensicki, II.

Tenis, jak wynika z zestawienia, jest ulubioną grą (po siatkówce najwięcej) w klasie VIII; uprawia go chętnie klasa VI; w klasie III zyskał 2 punkty. Klasy I, II i VII tenisu jak widać nie uprawiają. W pierwszych dwóch klasach to zjawisko zrozumiałe. Brak zainteresowania się tenisem w klasie VII należy do zbiegu okoliczności. Klasa VII nie posiada tenisistów.

„Tenis daje mi najwięcej zadowolenia i zaliczam go do najszlachetniejszych gier“ — Nowiński, VII.

„To szlachetna rywalizacja i wyrobienie towarzyskie“ — Łukowicz, VIII.

„Wyrabia szybką orientację“ — Leier, VIII.

„W ruchu są wszystkie mięśnie korpusu... wyrabia bystrość umysłu... ambicję“ — Baranowski, VI.

„Daje dużo ruchu, urozmaicenie a zarazem nie ma brutalności“ — Hausner VI. Oto głosy o tenisie.

Popularność gier i zabaw w poszczególnych klasach jest następująca:

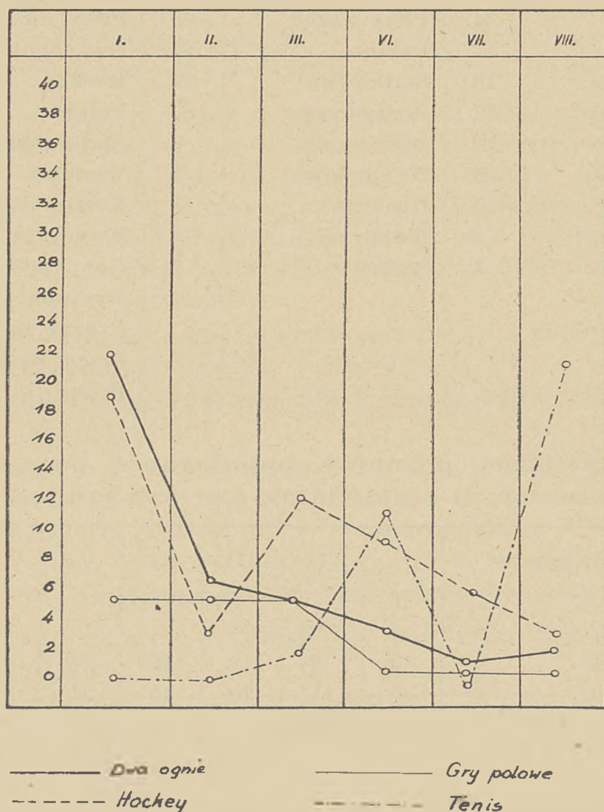
VIII		VII		VI	
Siatkówka	45	Siatkówka	41	Siatkówka	41
Tenis	22	Palant	26	Koszykówka	20
Koszykówka	18	Koszykówka	16	Palant	15
Palant	14	Hockey	6	Tenis	11
Piłka nożna	3	Piłka nożna	5	Piłka nożna	10
Hockey	3	Piłka polska	5	Hockey	9
Dwa ognie	2	Dwa ognie	1	Kwadrant	5
Kwadrant	1	Trzeciak	1	Dwa ognie	3
Różne	3			Piłka polska	1

III		II		I	
Siatkówka	34	Piłka nożna	39	Piłka nożna	27
Palant	17	Palant	17	Dwa ognie	22
Koszykówka	15	Siatkówka	12	Hockey	19
Hockey	12	Koszykówka	7	Palant	16
Piłka nożna	12	Dwa ognie	6	Siatkówka	12
Piłka polska	5	Gry polowe	5	Trzeciak	10
Dwa ognie	5	Hockey	3	Koszykówka	7
Tenis	2	Kwadrant	1	Kwadrant	6
Różne	1	Różne	2	Kot i mysz	6
				Gry polowe	5
				Czarny lud	5
				Przer. wojsko	4
				Różne	4

W zupełności poznamy popularność poszczególnych gier i zabaw, jeżeli zestawiamy gry i zabawy nielubiane:

Gra wzgl. zabawa	I	II	III	VI	VII	VIII	Razem
Palant	1	9				2	12
Piłka nożna	9	9	12	12	17	17	76
Koszykówka	6	11	20	15	21	19	92
Siatkówka	6	15					21
Dwa ognie					3		3
Kwadrant		2					2
Hockey			3				3
Gry polowe							0
Trzeciak							0
Czarny lud			3				3
Przerywane wojsko	3						3
Kot i mysz							0
Tenis							0
Piłka polska					3		3
Różne		2			3	3	8

Wykres popularności dalszych czterech gier w poszczególnych klasach:



Gdy zwrócimy uwagę na cztery najbardziej lubiane gry, to zauważymy, że te gry posiadają zarazem największą ilość punktów „apopularnych", tylko kolejność tutaj inna, bo najbardziej nielubianą grą jest koszykówka, potem nożna, dalej siatkówka a wreszcie palant. Dziwna rzecz zachodzi z koszykówką; posiada ona więcej punktów „przeciw" (92), aniżeli „za" (76). Piłka nożna posiada po odliczeniu punktów „przeciw" tylko 20 „za".

Zupełnie inaczej wyglądają wobec tych dwu gier koszykówka i palant.

	12	punktów „przeciw“	palantowi	stanowi wobec	105	„za“	9,3%
	21	„ „	siatkówce	„ „	185	„	10,9%
natomiast	76	„ „	nożnej	„ „	96	„	67,6%
	92	„ „	koszykówce	„ „	83	„	110,9%

To procentowe zestawienie pozwala nam wnosić ponownie, że najbardziej popularną grą jest palant. „Apopularność“ poszczególnych gier i zabaw w klasach jest następująca:

I		II		III	
Piłka nożna	9	Siatkówka	15	Koszykówka	20
Koszykówka	6	Koszykówka	11	Piłka nożna	12
Siatkówka	6	Piłka nożna	9	Czarny lud	3
Przer. wojsko	3	Palant	9	Hockey	3
Palant	1	Kwadrant	2		
		Różne	2		

VI		VII		VIII	
Koszykówka	15	Koszykówka	21	Koszykówka	19
Piłka nożna	12	Piłka nożna	17	Piłka nożna	17
		Dwa ognie	3	Różne	3
		Polska	3	Palant	2
		Różne	3		

IV. Popularność gier i zabaw.

Rocznik 1923 najchętniej uprawia piłkę nożną, potem „2 ognie“ i „trzeciak“. Palant w tym roczniku cieszy się małą popularnością, bo razem z siatkówką, koszykówką i kwadrantem znajduje się na czwartym miejscu.

Rocznik 1922 również najchętniej uprawia piłkę nożną, aczkolwiek nie w takim procencie, co w roczniku 1923. Na drugim miejscu widzimy palant, potem hockey. Na czwartym z kolei jest siatkówka wraz z koszykówką.

R o c z n i k 1921 jest ostatnim, w którym zaznacza się hegemonia piłki nożnej. Dużą popularnością cieszy się wśród piętnastoletnich piłka siatkowa, która w następnych rocznikach będzie coraz to więcej miała zwolenników.

Pierwsze miejsce wśród czternastoletnich (r. 1920) zajmuje palant przed piłką nożną i siatkówką.

Począwszy od tego rocznika daje się zaznaczyć gwałtowny spadek popularności piłki nożnej.

Po koszykówce i hockeyu kroczą gry polowe, posiadające wśród 1920 rocznika najwięcej zwolenników.

R o c z n i k 1919 jest tym, który zapoczątkowuje predominacje siatkówki. Zjawisko to nie ustanie nawet wśród najstarszych roczników. Po siatkówce mamy palant, koszykówkę, piłkę nożną i tenis.

R o c z n i k 1918 rekrutuje się przeważnie z klasy szóstej, to też popularność gier i zabaw tego rocznika jest analogiczna do popularności w klasie VI. Drugie miejsce po siatkówce przypada koszykówce, grze może najchętniej uprawianej w klasie szóstej. Palant jest trzecim z kolei a hockey czwartym.

a) Wiek:

Rok urodzenia	I	II	III	VI	VII	VIII	Razem
1923	8	1					9
1922	7	3					10
1921	10	10	5				25
1920		6	8	4			18
1919			5	7	4		16
1918			1	9	2	1	13
1917				1	5	5	11
1916				2	9	6	17
1915					1	5	6
1914						3	3
Razem	25	20	19	23	21	20	128

Zestawienie najbardziej lubianych gier i zabaw dla poszczególnych roczników:

Rok urodzenia	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszykówka	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Przerywane wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	Piłka polska	Różne	Razem uczniów
1923	6,1	30,6	6,1	6,1	20,4	6,1	6,1	—	10,2		4,1	4,1	—	—	—	—	9
1922	17,0	22,9	9,8	9,8	8,1	3,2	16,3	3,2	4,8	1,6	—	1,6	—	—	—	—	10
1921	15,9	19,8	19,3	8,4	12,6	0,8	5,8	5,8	1,6	3,3	—	2,5	—	0,8	—	—	25
1920	21,9	18,9	17,5	10,8	2,1	3,3	8,7	7,5	—	—	—	—	2,1	—	—	3,8	18
1919	17,7	8,9	35,5	17,7	4,4	—	8,9	4,4	—	—	—	—	10,0	—	1,1	—	16
1918	12,3	4,3	34,2	26,0	—	4,1	8,2	—	—	—	—	—	8,2	2,7	—	—	13
1917	19,0	7,9	36,5	6,3	—	16,0	7,9	—	3,1	—	—	—	9,7	—	3,1	3,4	11
1916	17,6	2,3	38,2	16,4	3,5	1,1	1,1	—	—	—	—	—	8,2	—	9,3	1,1	17
1915	3,8	11,5	38,4	23,0	—	—	3,8	—	—	—	—	—	19,2	—	—	—	6
1914	15,0	15,0	35,0	—	5,0	—	—	—	—	—	—	—	30,0	—	—	—	5

R o c z n i k 1917 po siatkówce, palancie, koszykówce uprawia najchętniej piłkę polską, która w tym i następnym roczniku ma najwięcej zwolenników.

R o c z n i k 1916, a więc dwudziestoletni, najwięcej lubią te same gry co rocznik poprzedni.

Piątą z kolei popularną grą jest tenis.

R o c z n i k 1915 (6 uczniów), oddał największą ilość punktów siatkówce; jest to zarazem największy procent popularności w gimnazjum. Koszykówka tutaj wybiła się na drugie miejsce, na trzecim jest tenis a na czwartym piłka nożna. Palant i hockey mają ostatnie, a więc piąte i szóste miejsce.

Wśród trzech uczniów ur. w 1914 r. popularność gier i zabaw jest następująca: siatkówka, tenis, palant i nożna.

b) W z r o s t:

Gra / Wzrost	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszyków.	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Prz. wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	P. polska	Różne
— 149	4,5	41,7	0,0	7,4	10,4		10,4	5,0	10,4	—	1,5	1,5	—	—	—	5,9
— 159	20,9	16,1	23,8	10,7	11,4	5,7	4,7	—	4.4	1,5	—	3,0	—	1,5	—	—
169	15,2	16,2	25,4	13,4	6,0	2,3	8.3	2,7	0,4	—	0,4	—	3,2	1,3	1 3	1,8
— 179	15,9	3,7	34,9	11,0	4,0	0,6	6,6	2,4	—	1,2	—	0,8	9,8	—	1,2	0,6
— 190	15,0	25,0	41,7	7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,5	—

Antropometria posługuje się następującą skalą wzrostu:

x — 159	wzrost	bardzo	mały
160 — 163	„		mały
164 — 169	„		średni
170 — 179	„		wysoki
180 — x	„	bardzo	wysoki

Ze skali tej nie skorzystałem dlatego, bo jest przewidziana dla osób dorosłych, natomiast dla określenia wzrostu uczniów w okresie rośnięcia, gdzie tej skali użyć nie można, posłużyłem się skalą następującą:

x — 149 cm
150 — 159 cm
160 — 169 cm
170 — 179 cm
180 — x cm

Najmniejsi (x — 149 cm) uprawiają chętnie piłkę nożną, dwa ognie, hockey i trzeciaka. Siatkówka, wymagająca dużego wzrostu w celu „ścinania", nie ma tu oczywiście żadnego zwolennika, przeciwnie, posiada u tych chłopców najwięcej przeciwników.

Powyżej 150 — 160 cm chłopcy uprawiają siatkówkę, aczkolwiek palant jest jej równorzędnym konkurentem. Nożna ma trzecie miejsce; za nią 2 ognie i koszykówka.

Od 160 do 170 cm wzrostu siatkówka jest zdecydowanie najpopularniejszą grą. Palant, koszykówka i nożna mają tu niemałą popularność, tym charakteryczną, że prawie z tą samą ilością punktów. Hockey, dwa ognie i tenis stanowią trzy dalsze popularne gry. Tak wielką ilość popularnych gier dla młodzieży o tym wzroście należy tłumaczyć tym, że około 45% uczniów jest właśnie tego wzrostu.

Na 35 uczniów, których wzrost waha się od 160 — 170 cm, bezkonkurencyjną ilość punktów zyskała siatkówka (81). Na drugim miejscu widzimy palant (41), potem tenis (29), koszykówkę (27), hockey (15), nożną (11).

Ponad 180 cm wzrostu posiada sześciu uczniów. Siatkówka, palant i nożna, to gry najchętniej przez nich uprawiane.

c) Siła:

Gra / Siła	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszykówka	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Przer. wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	Piłka polska	Różne
I — 59	11,7	27,4	23,5	1,9	—	3,9	5,8	—	—	1,9	1,9	—	—	—	—	—
II — 99	19,3	26,0	11,9	9.7	7,1	4,1	11,2	1,1	6.9	2,0	0,8	2,4	—	—	0,8	—
III — 119	14,3	9,0	35,3	16,5	3,1	1,1	6,8	1,5	0,3	0,6	—	0,9	6,5	1,5	0,2	0,6
IV — 120	17,6	4,9	36,9	14,0	3,5	2,8	1,4	7,0	—	—	—	—	9,1	9,1	1,4	—

Przez wyraz „siła“ w niniejszej pracy, rozumiem sumę kg dynamometru obu rąk i grzbietu. Wyodrębniłem tutaj cztery grupy:

I grupa — najsłabsi
II „ — słabi
III „ — silni
IV „ — najsilniejsi

Z tej tabeli wynika, że najsłabsi najchętniej uprawiają piłkę nożną, potem siatkówkę, 2 ognie, palant i gry polowe.

W grupie słabych również widzimy piłkę nożną przed palantem, siatkówką, hockeyem, koszykówką i trzeciakiem. Należałoby dokładniej zbadać, skąd tak wielka popularność piłki nożnej u uczniów słabych i najsłabszych. Zdaje się, że właśnie piłka nożna, z jej silnych i zdrowych we wczesnej młodości zwolenników, uczyniła po kilku latach uczniów słabych.

Wśród silnych i najsilniejszych popularność gier i zabaw jest następująca: siatkówka, palant, koszykówka, tenis, piłka polska i gry polowe. Piłka nożna tutaj ma dopiero siódme miejsce.

W odniesieniu do poszczególnych gier stwierdzamy, że palant okazuje się znowu grą popularną u wszystkich

uczniów, bez większej różnicy, tak u silnych, jak i u słabych.

Piłka nożna, gra najpopularniejsza w dwu pierwszych grupach, jest mało popularną u uczniów silnych. Siatkówka a zwłaszcza koszykówka są słusznie ulubionymi grami młodzieży silnej.

Dwa ognie najchętniej uprawiają słabi i najsłabsi.

Hockey ma najwięcej zwolenników w dwu grupach pośrednich.

Tenis, piłka polska, to gry uprawiane wyłącznie przez silnych.

d) Sprawność fizyczna:

Badanych uczniów podzieliłem pod względem sprawności na cztery grupy:

bardzo sprawnych
sprawnych
dość sprawnych
mało sprawnych

Na 120 uczni badanych wyodrębniłem bardzo sprawnych 20 (15,6%), sprawnych 38 (29,5%), dosyć sprawnych 55 (42,9%) i mało sprawnych 15 (12%).

Popularność w %:

Gra / Sprawność	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszykówka	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Przer. wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	Piłka polska	Różne
b. spr.	8,6	6,9	32,1	20,0	3,4	—	8,6	2,6	—	0,8	—	—	11,8	2,6	—	—
sprawn.	14,2	12,0	28,5	15,5	3,6	2,4	13,0	2,8	—	—	—	—	4,8	1,4	—	1,0
d. spr.	20,4	17,0	26,4	7,3	6,2	2,4	5,2	2,4	5,2	1,3	0,1	2,0	3,1	1,3	1,0	1,4
m. spr.	20,7	15,6	28,7	11,8	9,0	2,7	—	—	1,3	—	1,3	—	3,4	—	2,5	2,5

Z zestawienia tego wynika, że palant jest grą uprawianą najchętniej przez dość sprawnych, sprawnych a da-

łej mało sprawnych. Wśród b. sprawnych nie ma wielu zwolenników.

Piłkę nożną uprawiają najwięcej uczniowie dosyć sprawni, potem mało sprawni. Najmniej popularną jest piłka nożna u bardzo sprawnych.

Koszykówka, jedna z najintensywniejszych gier na terenie szkoły, ma najwięcej zwolenników wśród bardzo sprawnych. Popularność tej gry zmniejsza się w miarę pogarszania się sprawności. Nie ulega wątpliwości, że gra ta wymaga dużej sprawności fizycznej.

Siatkówka, to gra uprawiana z jednakową popularnością u wszystkich uczniów bez względu na sprawność.

Hockey, gra wymagająca również wielkiej sprawności, znajduje najwięcej miłośników wśród sprawnych i bardzo sprawnych, natomiast żaden z mało sprawnych gry tej nie uprawia.

Podobnie ma się rzecz z tenisem — najchętniej uprawiają go bardzo sprawni, najmniej mało sprawni.

Gry polowe cieszą się jednakową popularnością w trzech grupach sprawnych uczniów, natomiast mało sprawni nie uprawiają tych gier.

Dwa ognie uprawiają najchętniej mało sprawni, potem dosyć sprawni.

Reasumując powyższe o popularności gier i zabaw w zależności od sprawności fizycznej, należy stwierdzić, że poza siatkówką, grą popularną bez względu na sprawność, popularność poszczególnych gier przedstawia się następująco:

Palant — dosyć sprawni, mało sprawni, sprawni i bardzo sprawni.

Nożna — mało sprawni, dosyć sprawni, sprawni i bardzo sprawni.

Dwa ognie — mało sprawni, dosyć sprawni, sprawni i bardzo sprawni.

Hockey — dosyć sprawni, sprawni i bardzo sprawni.

Kwadrant — popularny jednakowo w trzech niższych grupach.

Polowe — popularne jednakowo w trzech wyższych grupach.

Tenis — bardzo sprawni, sprawni, dosyć sprawni, mało sprawni.

Spażak — mało sprawni i bardzo sprawni.

Piłka Polska — bardzo sprawni, sprawni i dosyć

e) Typy konstytucyjne.

Idąc za Kretschmerem, podzieliłem młodzież pod względem konstytucji fizycznej na asteników, atletów i pikników.

Stosunek liczbowy tych typów w „Collegium Marianum“ na 128 uczniów jest następujący:

asteników	57	—	44,5%
atletów	50	—	39,0%
pikników	20	—	15,7%
nieokreślonych	1	—	0,8%
	128	—	100%

Tabela popularności poszczególnych gier wśród tych trzech typów przedstawia się następująco:

Gra / Typ	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszykówka	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Przer. wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	Piłka polska	Różne	Razem
astl.	21,6	21,0	24,6	9,2	5,2	1 6	5,6	2,3	1,3	—	0,6	3,6	0,3	1,3	1,3	57	100
atl.	9,8	10,8	31,1	19,0	2,6	1,4	9,7	2,3	1 4	0,7	1,1	8.0	3,3	—	1,1	50	100
pik.	23,1	7,4	26,7	6,4	9,2	1,8	6,4	2,7	2,7	1,8	0,9	0,9	4,5	0,9	0,6	20	100

Wśród asteników siatkówka, palant i piłka niżna cieszą się prawie jednakową popularnością. Inaczej jest

u atletów; tu siatkówka posiada wyraźną predominację. Drugie miejsce w tabeli zajmuje słusznie koszykówka, gra wymagająca silnej budowy. Dalej piłka nożna, palant i hockey. O hockeyu, nożnej można to samo powiedzieć co o koszykowej, gdyż w tej grupie posiada również największą popularność.

U pikników siatkówka jest także najulubieńszą grą, tuż za nią palant, dalej nożna, koszykówka i hockey.

Reasumując:

1. Palant ma najwięcej zwolenników u asteników i pikników; stosunkowo mało u atletów.
2. Nożna najwięcej u asteników, najmniej u pikników.
3. Siatkówka jest najpopularniejszą grą u wszystkich trzech typów.
4. Koszykówka najwięcej u atletów, najmniej u pikników.
5. Dwa ognie: piknicy i astenicy.
6. Hockey: tak jak koszykówka.
7. Tenis: atleci, piknicy, astenicy.
8. Polowe: bez względu na przynależność.

f) Typy rasowe:

24 nordyków (typ α),
39 subnordyków (typ γ)
19 presłowian (typ β)
15 dynarów (typ δ),
12 alpejczyków (typ ω),

poza tym

2 armenoidów (typ $\varkappa$),
2 śródziemnomorców (typ ϱ),
15 nieokreślonych.

Wobec tego, że typy $\varkappa$ i ϱ mają tylko po dwóch przedstawicieli, zajmować się nimi nie będziemy, a uwzględnimy je tylko w zestawieniu.

Typ	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszykówka	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Przer. wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	Piłka polska	Różne	Razem
α	9,2	25,5	26,1	9,2	6,0	2,4	8,6	3,0	1,5		0,7		6,0				100 %
γ	17,1	18,0	31,7	8,5	4,8	1,2	7.3	3,6	3,6			1,2				2,4	
β	15,9	13,0	34,0	12,5	7,2		6,3	2,1	2,1	1,2	0,4	0,4	6,3	0,4	1,2	1,2	
δ	16,6	4,1	37,5	15,2	1,3		6,9			2,6		4,1	1,3	6,9			
ω	20,7	9,4	15,0	3,7		1,3	15,0	5,7	1,8				11,3		5,7		
χ			21,4		11,3								42,8	21,4			
ρ	33,3			11,1	33,3		22,2										

N o r d y c y wymieniają jako najulubieńsze gry: siatkówkę i piłkę nożną; na obie te gry oddali oni 50% głosów.

Palant, koszykówka i hockey nie cieszą się u nich tak wielką popularnością.

S u b n o r d y c y są jeszcze więcej zdecydowanymi zwolennikami siatkówki niż nordycy. Piłka nożna ustępuje u nich miejsca palantowi. Koszykówka, dwa ognie i hockey są na dalszych trzech miejscach.

P r e s ł o w i a n i e również wyraźniej od nordyków faworyzują siatkówkę, a palant i nożna mają jednakową prawie ilość głosów. Na czwartym miejscu widzimy koszykówkę, dalej hockey i dwa ognie.

Przedstawiciele t y p u d y n a r s k i e g o tym różnią się bardzo od poprzednich, że mało interesują się piłką nożną, lubią natomiast najwięcej ze wszystkich siatkówkę i koszykówkę. Palant jest z kolei drugą najbardziej lubianą grą u tego typu.

A l p e j c z y c y są największymi zwolennikami palanta, który tu przewyższa swoją popularnością nawet siatkówkę, będącą obok hockeya drugą najpopularniejszą grą. O uczniach tego typu należy jeszcze nadmienić, że bardzo chętnie uprawiają gry traktowane po macoszemu przez typy wyżej wymienione: kwadrant, tenis, gry i zabawy polowe, spażak.

W odniesieniu do gier uprawianych wśród typów rasowych, stwierdzamy, że:

Palant najchętniej uprawiają alpejczycy, presłowianie, dalej dynarczycy i subnordycy.

Piłkę nożną nordycy, potem presłowianie, subnordycy i alpejczycy.

Siatkówkę i koszykówkę: dynarczycy, subnordycy i presłowianie.

Dwa ognie: subnordycy, nordycy i presłowianie.

Hockey: alpejczycy, nordycy, dynarczycy i subnordycy.

Tenis: alpejczycy i subnordycy i nordycy.

g) Postępy w nauce.

Oceny, zawarte w poniższym zestawieniu, pochodzą z półrocza 1935-36 roku.

Na 128 uczniów wynik ogólny bardzo dobry otrzymało 3, dobry 24, dostateczny 59, niedostateczny 42.

Gra / Postępy	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszykówka	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Przer. wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	Piłka polska	Różne
b. dobre	25,0	15,0	25,0	5,0	15,0	—	—	—	10,0	—						5,0
dobre	19,6	21,2	22,7	12,8	9,8	1,5	5,3	3,7	—	0,7	0,7		8,3			2,2
dostat.	17,1	15,0	26,9	12,9	3,8	2,0	9,0	0,6	1,0	1,0	0,3	1,0	3,8	1,3	1,3	2,0
niedost.	9,4	21,1	21,1	16,1	5,5	2,2	9,4	5,0	3,3	—		1,6	1,1	1,6	0,5	1,1

Uczniowie bardzo dobrzy najchętniej uprawiają palant i siatkówkę. Obie te gry stanowią 50% ich zainteresowania; 2 ognie, nożna, trzeciak są na drugim planie.

U uczniów dobrych palant ustępuje siatkówce, trzecie miejsce ma krzyżówka, dalej piłka nożna, 2 ognie, tenis.

Posiadający wynik ogólny dostateczny są % największymi zwolennikami siatkówki. Palant, piłka nożna, koszykówka, hockey idą kolejno za siatkówką.

Nożna i siatkówka mają najwięcej % głosów u uczniów najsłabszych. Dalej mamy koszykówkę, palant, hockey, 2 ognie.

Zatem popularność palanta jest większa u uczniów o wyniku ogólnym b. dobrym i dobrym. W miarę obniżania się postępów w nauce, popularność palanta spada. Najmniejszy % zwolenników posiada palant u uczniów najsłabszych.

Odwrotnie ma się sprawa z koszykówką, piłką nożną i hockeyem. Siatkówka jest najpopularniejszą wśród uczniów dostatecznych, choć u dobrych ma najwięcej punktów, a u bardzo dobrych dzieli się na pierwszym miejscu z palantem, tak jak u niedostatecznych z piłką nożną.

O dwóch ogniach można to samo powiedzieć co i o palancie. Tenis nie ma żadnego zwolennika wśród bardzo dobrych, natomiast najwięcej wśród dobrych, mniej u dostatecznych, najmniej u niedostatecznych.

h) S p r a w o w a n i e.

Sprawowanie bardzo dobre miało 46 uczniów, dobre 53, odpowiednie 21, nieodpowiednie 8; razem 128 uczniów.

Gra / Sprawność	Palant	Piłka nożna	Siatkówka	Koszykówka	Dwa ognie	Kwadrant	Hockey	Gry polowe	Trzeciak	Czarny lud	Przer. wojsko	Kot i mysz	Tenis	Spażak	Piłka polska	Różne
b. dobre	22,0	15,4	26,7	10,7	9,3	5,1	1,4	4,6	2,3	0,9	0,4	0,4	—	—	1,8	2,8
dobre	14,9	10,8	30,5	16,2	6,1	0,3	10,8	0,3	0,3	0,6	—	0,9	9,8	2,3	2,3	0,9
odpow.	13,3	25,7	21,6	11,3	1,3	1,3	6,1	5,1	5,1	—	1,3	2,6	4,3	—	1,3	1,3
nieodp.	11,7	5,1	26,4	17,6	2,8	1,4	13,2	1,4	—	1,9	—	—	1,1	4,5	—	—

Zachowujący się:

b. d o b r z e najchętniej lubią następujące gry: siatkówkę, palant, piłkę nożną, koszykówkę i dwa ognie;

d o b r z e: to samo co b. dobrze z tym, że przed dwoma ogniami wysuwają hockey i tenis;

odpowiednio: piłkę nożną, siatkówkę, palant, koszykówkę;

nieodpowiednio: siatkówkę, koszykówkę, palant i hockey, oraz tenis.

W odniesieniu do poszczególnych gier stwierdzam, że palant i dwa ognie w „Collegium Marianum" są grami najwięcej ulubionymi przez uczniów bardzo dobrych i dobrych; w miarę obniżania się zachowania, popularność tych gier opada. Piłkę nożną uprawiają najchętniej sprawujący się odpowiednio, potem bardzo dobrze i dobrze.

Siatkówka cieszy się większą popularnością u sprawujących się dobrze i bardzo dobrze, aniżeli odpowiednio i nieodpowiednio.

Popularność siatkówki wzrasta w miarę obniżania się zachowania. Kwadrant, w przeciwieństwie do hockeya, cieszy się większym uznaniem u bardzo dobrze sprawujących się.

Hockey ma najwięcej zwolenników wśród sprawujących się nieodpowiednio. Tenis, gra uchodząca za „nobliwą" w „Collegium Marianum", nie ma żadnego zwolennika wśród zachowujących się bardzo dobrze, a największą popularnością cieszy się wśród zachowujących się nieodpowiednio.

V. Zakończenie.

Praca niniejsza odzwierciedla popularność gier i zabaw tylko w „Collegium Marianum" w Pelplinie. Opracowanie tego tematu w odniesieniu do kilkunastu czy kilkudziesięciu szkół z pewnością rzuciłoby dużo światła na wartość rozmaitych gier i zabaw. Przede wszystkim mielibyśmy przegląd gier i zabaw tak popularnych, jak i apopularnych; dalej można by ściśle oznaczyć, jakie gry i zabawy uprawiałaby młodzież ze względu na właściwości nie tylko fizyczne ale i umysłowe, co z pewnością dopomogłoby w doborze i w układaniu programów gier i za-

baw. (Popularność gier i zabaw wśród młodzieży w uzależnieniu od właściwości umysłowych w opracowaniu.) Uwzględnienie tych postulatów dopomoże w znacznej mierze do osiągnięcia tego, co jest istotnym celem ćwiczeń cielesnych: zdrowia, sprawności, dzielności i piękna.

Kończąc, pozwalam sobie złożyć serdeczne podziękowanie PP. Profesorom Dr. Jaxa-Bykowskiemu i Dr. Piaseckiemu za cenne rady i wskazówki, udzielane mi przy pisaniu niniejszej pracy.

LITERATURA.

Piasecki E. Zarys teorii wychowania fizycznego. Lwów 1936.
„ Dzieje wychowania fizycznego. Lwów 1929.
„ Badania nad genezą ćwiczeń cielesnych. Poznań 1932.
„ Zabawy i gry ruchowe. III. Lwów 1922.
Jaxa Bykowski L. Zasady pedagogiki eksperymentalnej. Lwów 1920.
„ Zagadnienie doboru rasowego w wychowaniu. Chowanna 1935, nr 4.
Sikorski W. Gry i zabawy ruchowe dziatwy szkolnej. Poznań 1929.
Baley S. Zarys psychologii w związku z rozwojem dziecka. Lwów 1936.
Rusk R. R. Pedagogika eksperymentalna. Lwów 1932.
Czekanowski. Zarys antropologii Polski. Lwów 1930.
Spranger E. Psychologie des Jugendalters. Leipzig 1925.
Schäfer G. Geländespiele. Potsdam 1930.
Godin. La croissance pendant l'âge scolaire. Neufchatel 1913.
Boigey. Manuel scientifique de l'éducation physique. Paris 1923.

FELIKS WOJTAŚ.

Wpływ stanowiska społecznego rodziców na rozwój fizyczny dzieci.

(Praca wykonana pod kierunkiem prof. dr Ludwika Jaxy-Bykowskiego w Instytucie Pedagogicznym U.P.)

Zanim przejdę do oświetlenia postawionego zagadnienia, uważam za stosowne wpierw ogólnie scharakteryzować materiał przeze mnie badany i okoliczności bliższe. Badania i pomiary moje nad rozwojem fizycznym dzieci przeprowadzałem w Poznaniu w 35 szkole powszechnej. Szkoła mieści się przy ul. Słowackiego w budynku dwupiętrowym, murowanym, skanalizowanym, przeznaczonym specjalnie na szkołę, zbudowanym na wzór niemiecki. Posiada własny dziedziniec o powierzchni 1200 m^2, przeznaczony tylko dla dzieci szkoły, nie ma natomiast boiska ani ogrodu szkolnego. Ogólna liczba izb szkolnych 11. Poza tym istnieje tylko kancelaria i korytarz. Szatni, sal rekreacyjnych, sali gimnastycznej, osobnej uczelni dla dzieci biednych, czytelni szkoła również nie posiada. Powierzchnie klas wahają się pomiędzy 47 m^2 a 53 m^2 (norma 9×6). Liczba uczniów w klasach od 45—55. Objętość przypadająca na ucznia 3—5 m^3 (norma 3,5 m^3); z wyjątkiem jednej klasy normę przekraczają inne znacznie w kierunku dodatnim. Sale szkolne czyste, jasne (3 okna w klasie duże, wysokie). Każda klasa ma do dyspozycji umywalnię z miednicą, mydłem i ręcznikiem. Ponadto dzieci używają

mniej więcej co tydzień kąpieli w szkole (sitka natryskowe, kąpiel zbiorowa).

Funkcjonuje, jakkolwiek tylko bardzo sporadycznie, opieka higieniczna, dentystyczna i lekarska. Sprawniej funkcjonuje akcja dożywiania dzieci, jakkolwiek i tu ze względu na szczupłość funduszów zauważyć można dużo braków natury zasadniczej, szczególnie z dziedziny higieny. Brak stosownej jadalni, odpowiedniej ilości naczyń do jedzenia i przyborów. Dzieci otrzymują obiady jarskie z dodatkiem chleba oraz śniadania. Ogólna liczba dożywianych 150 uczniów na ogólną liczbę uczniów 750 szkoły; z tych 90 otrzymuje śniadnia, 60 obiady. Tyle co do ogólnych warunków, w jakich uczniowie, na części których badania przeprowadzałem, spędzają poważną ilość godzin dnia.

Do badań brałem uczniów z trzech oddziałów równorzędnych klasy piątej. Dobierałem uczniów w wieku lat 10, 11 i 12, przy czym za normę wieku przyjmowałem liczbę lat ukończonych. Dzieci przeze mnie badane urodziły się poza nielicznymi wyjątkami w Poznaniu. Sprawa pochodzenia rodziców nie przedstawia się tak jednolicie, przeważnie jednak pochodzą oni również z Wielkopolski. Uczniowie narodowości polskiej wyznania rzymsko-katolickiego. Element zlokalizowany w Poznaniu obecnie głównie na Jeżycach. Pod względem rasowym element dość jednolity, znajdujący się w tych samych warunkach klimatycznych, jednakże zróżnicowany społecznie. W najogólniejszym rozsortowaniu w mniejszym procencie pochodzi ze sfery inteligencji, w większym z proletariatu. Szczegółowszy podział ze względu na stanowisko społeczne, wyodrębnia w przewadze dzieci urzędników, robotników, wojskowych, kupców, zawodów technicznych i bezrobotnych. W zbiorowisku tym wahania materialne, kulturalne, higieniczne już chociażby biorąc pod uwagę powyższy podział, są niewątpliwe. Warstwy o zawodach wolnych, właścicieli realności poza sporadycznymi wypadkami nie znalazłem.

Tablica I.

Zróżnicowanie społeczne.

Suma ogólna	Warstwa wyższa najzamożniejsza		Warstwa średnia mniej zamożna		Warstwa niższa niezamożna	
90	urzędnicy wyżsi	17	rzemieśln.	19	robotnicy	17
	oficerowie	5	urzędn. niżsi	8	robotnicy bezrob.	14
	wyższe wykształc. + realność	2	wojskowi niżsi	3		
	kupcy zamożniejsi	2	kupcy mniej zamożni	2		
	rzemieśln. + realn.	1				
	29,70%	27	35,20%	32	34,10%	31

Zwykle z wykształceniem rodziców w moim materiale badanym idzie w parze zamożność i inne czynniki dodatnie dla rozwoju. Wobec czego na zakwalifikowanie do tzw. warstwy wyższej wpłynął prócz zawodu i cenzus wykształcenia i stan materialny i kulturalny i cały splot tych czynników, które ze stanowiskiem społecznym wiążą się bezpośrednio, a które na rozwój fizyczny wpływ wywierają.

* * *

Poznawszy w zarysie materiał badany, przechodzę do omówienia metod badań, jakimi posługiwałem się w zbieraniu surowego materiału celem osiągnięcia wyników i rozwiązania zagadnienia. Ponieważ 35. szkoła powszechna nie dysponuje osobnym pokojem do badań dziatwy, ani nie posiada odpowiednich przyrządów, przeto niektóre pomiary, jak np. pomiary czaszki, oparte przede wszystkim na wskaźniku głównym, twarzy, nosa, siły uzębienia wykonywałem stale przed południem między godziną 11—13 w kancelarii kierownika szkoły. Tę samą grupę dzieci

zamawiałem na popołudnie do 8 szkoły żeńskiej, gdzie znajduje się pokój do badań wraz z przyrządami pomiędzy godziną 15,15 do 17, celem przeprowadzenia dalszych pomiarów, jak wzrostu, wagi, obwodu klatki piersiowej, amplitudy klatki piersiowej, obwodu pasa, bioder, długości i obwodu kończyn górnych, dolnych, odżywiania, określania pigmentacji i postawy. Warunki do pomiarów znalazłem dobre, sala przestrzenna, dobrze ogrzana, z wzrostomierzem i wagą automatyczną. Odpowiednia ilość ławek i stołów na ułożenie ubrania itp. Liczba badanych nigdy nie przekraczała liczby 10; w tych tylko warunkach można było łatwo utrzymać karność.

Z potrzebnych przyrządów do działu antropometrycznego i fizjologicznego używałem zwykłego cyrkla łukowego tokarskiego, który, po dokonaniu pomiaru, dla odczytania rozwartości układałem na podziałce milimetrowej; przy mierzeniu siły posługiwałem się siłomierzem systemu Colina, obwody mierzyłem zwykłą taśmą parcianą, dla uzyskania zaś wymiarów nosa i oznaczenia stopnia odżywienia używałem zwyczajnej klupy. Pigmentację, ubarwienie włosów, oczu i skóry oraz postawę określałem opierając się jedynie na wrażeniu optycznym.

O ile chodzi o technikę pomiarów, dokonywałem ich z możliwą precyzją i skruplatnością według instrukcji i wskazówek napisanych w Encyklopedii Wychowania w pracy prof. dr Bykowskiego na temat: „Antropologiczne podstawy wychowania“ z r. 1933.

W ten sposób otrzymałem w granicach możliwości stan faktyczny rozwoju fizycznego badanych przeze mnie dzieci.

Pozostaje druga strona, mianowicie uzyskanie materiałów odnoszących się do stanowiska społecznego rodziców. Oparcie się na obserwacji i okolicznościowym wywiadzie, pośrednich informacjach czy to ze strony nauczycieli, czy to kierownictwa nie daje obrazu przybliżonej do maksimum rzeczywistości warunków socjalnych dziecka. Zastosowanie najpopularniejszego i łatwego stosunkowo środka badań naukowych, tj. ankiety samo się narzuciło. Trochę pesymistycznie byłem nastawiony w zastosowaniu ankiety w stosunku do uczniów młodszych

szkoły powszechnej, jako środka niesprawdzającego istotnej rzeczywistości z racji niedojrzałości badanych. Jednak by utrzymać kontakt chociaż w pewnym stopniu z rzeczywistością, metodę ankietową zastosowałem nie mając innego łatwiejszego środka do wyboru Okazało się, że mimo wielu bałamuctw, względnie braku odpowiedzi na pewną kategorię pytań, zebrałem stosunkowo duży materiał. Ankietę podzieliłem na klasową i domową. Na wszystkie bowiem pytania uczniowie bez informacji domowych odpowiedzi dać nie mogliby. Ankietę klasową przeprowadziłem na lekcjach prac ręcznych względnie rysunków. Przyszedłszy do klasy uświadomiłem szczegółowo uczniów o celu mego przybycia do nich, następnie rozdałem białe karteczki do pisania z zapowiedzią, że po każdym pytaniu z mej strony mają napisać najszczegółowszą odpowiedź. Przy czym nie dyktowałem wszystkich pytań od razu, tylko pojedyńczo, oczekując chwili skończenia pisania przez uczniów. Wówczas dawałem pytania następne z kolei. Oczywiście pytania dostatecznie objaśniałem oraz uprzedzałem uczniów, by na wypadek niejasności, niezrozumienia pytań, interpelowali mnie każdorazowo indywidualnie. W miarę potrzeby udzielałem dalszych wyjaśnień i uzupełnień, akcentując samodzielność wypełniania odpowiedzi. Chłopcy pytań stawiali dość dużo. Było to nie bez znaczenia dla mnie i dla nich. Dla nich co do umożliwienia ścisłości dawania odpowiedzi, dla mnie jako uzupełnienia, które notowałem. Z czego wnoszę, że pożądanym jest, ażeby zainteresowany sam osobiście, a nie przez osoby postronne ankietę przeprowadzał. Ponieważ ankietę przeprowadzałem przed badaniami fizycznymi, więc miałem okazję w czasie badań uzupełniać potrzebny mi materiał indywidualnie. Wypytywania bezpośrednie dawały mi w skutku odpowiedzi bardzo pożyteczne.

Wracając do ankiety klasowej podzieliłem ją na 6 zasadniczych części. Punkty te miały za cel zapoznanie:

I. z personaliami dziecka, zawodem rodziców, dochodem i majątkiem rodziców,

II. z warunkami mieszkaniowymi,
III. z rodzeństwem badanego,
IV. trybem i warunkami życia badanego,
V. higieną życia badanego,
VI. jakością i ilością odżywiania.

Po tych wstępnych uwagach podaję tekst ankiety klasowej:

ANKIETA.

I. 1. Imię i nazwisko.
2. Miejsce urodzenia.
3. Data urodzenia.
4. Jaki jest zawód twego ojca (względnie opiekuna) (robotnik, urzędnik, lekarz, nauczyciel, wojskowy itd.)?
5. Gdzie ojciec pracuje?
6. Ile zarabia miesięcznie?
7. Czy prócz zawodu posiada majątek (dom własny, sklep itp.)?
8. Jaki jest zawód twojej matki (czy mamusia stale w domu, czy wychodzi zarabiać, a może w domu podejmuje pracę)?

II. 1. Ile pokojów posiadają rodzice?
2. Ile okien ma każdy pokój?
3. Gdzie mają mieszkanie (parter, piętro, suteryny, poddasze)?
4. Czy i ile razy pokoje są przewietrzane dziennie (zimą, latem)?

III. 1. Wylicz ile masz braci i sióstr?
2. Czy chodzą do szkoły i do jakiej?
3. Czy który z braci i sióstr ukończyli już szkołę i jaką?
4. Czy obecnie pracują i gdzie?

IV. 1. Gdzie najczęściej przebywasz (poza zajęciami w szkole)?
2. Ile osób przebywa w pokoju w czasie gdy się uczysz?
3. Czy śpisz osobno w łóżku?
4. Ile osób śpi w twoim pokoju?

V. 1. Czy myjesz się z rana codziennie (opisz, jak się myjesz, czy tylko ręce i twarz, czy ciało do pasa)?
2. Czy myjesz się więcej razy dziennie i kiedy?
3. Czy macie w domu wannę do kąpania (łazienkę)?
4. Jak często się kąpiesz?

VI. 1. O której godzinie wstajesz?
2. O której godzinie jesz śniadanie (opisz, co jesz na śniadanie)?
3. Czy zabierasz także pokarm do szkoły?
4. O której jesz obiad (opisz, co zwykle jadasz na obiad)?

5. Czy jesz podwieczorek (co jesz)?
6. O której godzinie jesz kolację (co zwykle jesz na kolację)?
7. Czy zawsze jesz do sytości?
8. O której godzinie kładziesz się spać?

Słów kilka podam co do celowości pytań stawionych w mojej ankiecie. Pierwsze pytanie na pozór czysto natury formalnej, jednakże w mojem opracowaniu konieczne, należące do kategorii pytań zasadniczych, gdyż ujawnia ścisłą korelację z tokiem pracy. Co do celowości drugiego pytania wydaje się rzeczą zupełnie oczywistą, że wiek należy do bardzo ważnych czynników wpływających na rozwój fizyczny młodzieży. Pytania 3, 4, 5, 6, 7 ujawnić miały stanowisko społeczne rodziców, ich stan materialny, który jest fundamentem życiowym, regulatorem nie tylko życia fizycznego, lecz intelektualnego i moralnego jednostki ludzkiej. Pytanie 7 ma jeszcze i inne tendencje, mianowicie wykazanie możliwości dania opieki, względnie zaniedbania dzieci z racji zajęcia zawodowego matki. Także nie wiadomo, czy wnoszony przez matkę dochód, podnoszący stopę materialną, z drugiej strony pośrednio nie wpływa ujemnie na rozwój dzieci z racji podanej w poprzednim zdaniu. Pytania pod II — 1, 2, 3, 4 stawiane w przewidywaniu wpływu warunków mieszkaniowych, higienicznych na rozwój fizyczny dzieci. Czy przewidywane korelacje sprawdzają się, postaram się wykazać w dalszej części pracy. Jednakowoż, traktując sprawę według tzw. zdrowego rozsądku, kwestia wydaje się być przesądzoną. Przeludnienie, brak normatywnej objętości na jednostkę, niedostateczność świeżego powietrza, mokre, względnie zbyt suche mieszkanie, niedostatecznie oświetlone zdrowym światłem naturalnym, to czynniki zdaje się niepoślednie, mające niewątpliwie istotny wpływ na rozwój fizyczny młodzieży. Pytania pod III — 1, 2, 3, 4 mają znaczenie w skutkach różne. Oczywiście brać je należy pod uwagę w związku i w odniesieniu do poprzednich pytań. Wykształcenie rodzeństwa, jako możność oddziaływania kulturalnego, a w konsekwencji racjonalniejszego biegu całokształtu życia nasuwa badającemu logicznie konieczność

zorientowania się co do tych okoliczności. Jakkolwiek rzeczywistość często idzie poza prawami logiki, jednak w to już nie wchodzę. Pytanie IV, V postawiłem celem zapoznania się ze środowiskiem, w jakim uczeń najczęściej przebywa i warunkami higienicznymi. VI. Kwestia regularności trybu życia, normalnych godzin snu, wypoczynku, odżywiania jest z gruntu zasadniczą, znajdującą oddźwięk namacalny obserwacyjnie na rozwój fizyczny jednostki, a dzieci szczególnie. Pożywienie jako źródło energii im jakościowo lepsze i ilościowo obfitsze, stwarza tej energii więcej. Im większa energia, tym szybszy rozwój. Uważam, że pytania ankiety, mającej umożliwić zebranie materiału potrzebnego do rozwiązania omawianego problemu, były dobrane racjonalnie i celowo.

Ankieta podyktowana do wypełnienia w domu, z racji niemożliwości dania natychmiastowych odpowiedzi ze względu na specyficzną kategorię pytań nie przyniosła dużo pozytywnego materiału, gdyż przeważnie uczniowie zapominali (zaniedbywali) przynieść wypełnioną do szkoły. Mimo wyjaśnienia przyczyny przeprowadzenia ankiety, uczniowie względnie rodzice uczniów kierowali się prawdopodobnie innymi motywami, nie czując w 100% zaufania. Dzieci rodziców ze sfer proletariackich szczególnie zawiodły. Prawdopodobnie dużo innych przyczyn złożyło się, jak nie zrozumienie w pełni celowości takich poczynań, ignorancja, podejrzliwość. W tekście ankiety domowej powtórzyłem niektóre pytania dane już w klasie i to celem konfrontacji dla sprawdzenia prawdziwości, szczerości odpowiedzi jak i dla otrzymania uzupełnień. Ogólnie odpowiedzi z małymi odchyleniami pokrywały się.

ANKIETA DOMOWA.

1. Miejsce urodzenia ojca?
2. Wykształcenie (jaką szkołę ukończył)?
3. Wiek ojca?
4. Wzrost (możliwie w centymetrach, jeżeli nie, przez określenie tylko — niski, średni, wysoki)?
   (odpowiedzi na to pytanie w znacznej mierze zawiodły z racji nieścisłości).

5. Ile miesięcznie zarabia ojciec?
6. Jaki był, albo jest (jeżeli żyje) zawód twojej babki i dziadusia ze strony ojca i matki?
7. Miejsce urodzenia matki?
8. Wiek matki?
9. Wzrost matki (patrz 4)?
10. Czy mamusia chodziła do szkoły, jakiej i gdzie?
11. Jak wielkie są pokoje (wymierzyć długość i szerokość)?
12. Podaj wiek braci i sióstr.
13. Ile miesięcznie dochodu mają rodzice?
14. Czy posiadają majątek?

Jeżeli chodzi o celowość podanej ankiety, to w pierwszym rzędzie miałem zamiar uwzględnić wpływy dziedziczności cech, np. wzrostu oraz środowiska dalszego na podstawie pochodzenia przodków. Pod terminem środowisko przyjmuję cały splot czynników, które poza dziedzicznością wpływ na rozwój osobnika mają. Liczbowe ujęcie efektów oddziaływań tych czynników przedstawia trudności, szczególnie w odniesieniu do materiału dziecięcego.

Przechodzę do zestawienia odpowiedzi ankietowych.

Tablica II.

Miejsce urodzenia dzieci	Ilość i wiek	Dochód rodziców	Posiada nieruchomość	Matka zawód	Ilość pokoi
Poznań 73	90	18 podało	6-ciu	w domu 75	32, 1 pok.
woj. poz. 8	10, 10 l.	3 — 120 zł	wila	krawcowa 5	31, 2 „
Warszawa 2	75, 11 l.	5 — 150 „	dom	robotn. 2	16, 3 „
Niemcy 3	5, 12 l	2 — 200 „	skład	w skład. pomaga 6	6, 4 „
Pomorze 2	—	1 — 250 „	—	nie żyje 2	3, 5 „
Wołyńskie 2	—	3 — 300 „	—	—	1, 6 „
—	—	1 — 350 „	—	—	1 kuchn.
—	—	1 — 450 „	—	—	
—	—	1 — 500 „	—	—	—
—	—	—	—	—	—

C. d.

8 đokoi po 1 okno	mieszk. 19 part.	Przewietrz. 43 razy dz.	13 nie posiada rodz.	Przebywa 50 przech.	Uczy się w obecn. 19, 1 osob.
27 pok. po 2 okna	51 piętr.	21, 2 razy dziennie	14, 1 rodz.	40 w domu	17 osobn.
14 pok. po 3 okna	19 suter.	10, 3 razy dziennie	31, 2 rodz.	—	18, przy 2 osobach
17 pok. po 4 okna	2 poddasze	9, 4 i więcej razy dz.	19, 3 rodz.	—	21, przy 3 osobach
5 pok. po 5 okien	—	—	6, 4 rodz.	—	12, 4 osoby
7 pok. po 6 okien	—	—	3, 5 rodz.	—	Uczy się 7, 5, 6 i 7 razem
5 pok. po 7 okien	2	—	2, 6 rodz.	—	—
6 pok. po 8 i więcej ok.	—	—	—	—	—
jedna kuchn. 2 ok.	—	—	—	—	—

C. d.

Myją się wszyscy	Posiada wannę 83	Używa kąp. 58, raz tygodniowo	Wstawanie 61, o 7 godz.	Odżywianie 40 dobre	Spanie 29 o godz. 21
48 twarz	8 nie	18, 2 razy tygodniowo	29, o 6 i 6.30	35 dostatecznie	29 o „ 20
42 do pasa	—	13 więcej jak raz tygodn.	5 nieregularnie	25 miernie	19 o „ 19
36 × 3 dz.	—	jeden nie	—	podwiecz. 37 nie 53 tak	10 o „ 22
31 × 4 dz.	—	—	—	58 do syt.	3 nieregularnie
23 × 4, 5, 6, 7, 8, 10	—	—	—	5 nie do sytości	—
				27 nie podało	

W zestawieniu nie podawałem odpowiedzi na pytanie w ankiecie odnoszące się do zawodu ojca i miejsca pracy, gdyż uwzględniłem to już w tablicy I przy omawianiu zróżnicowania społecznego. Niektóre pytania zupełnie pominąłem i to mianowicie tyczące rodzeństwa, jak 1. Czy bracia i siostry chodzą do szkoły i jakiej, 2. Czy ktoś z braci i sióstr ukończył już szkołę i jaką, 3. Czy obecnie pracują i gdzie? Odpowiedzi na te pytania były prawie jednolite, gdyż rodzeństwo albo chodzi do szkoły powszechnej z małymi wyjątkami albo ją ukończyło, względnie tu i ówdzie brat albo siostra przeważnie z rodzin biedniejszych pracuje w charakterze ekspedientki, subiekta czy pomocnicy domowej. Wypadki zresztą dość sporadyczne ze względu na wielki procent rodzeństwa zbliżonego wiekiem do badanych. Zaznaczyć jeszcze wypada, że najczęściej w wypadkach nie dania odpowiedzi przez uczniów w porównaniu z innymi ich odpowiedziami, uważać należy je raczej za odpowiedzi negatywne aniżeli za zerowe. Odpowiedzi otrzymane na ankietę domową wnoszą niektóre uzupełnienia, jakkolwiek pewna liczba uczniów zawiodła, o czym już wspominałem.

Tablica III.

Miejsce urodzenia ojca	Wykształcenie	Wiek	Wzrost	Zawód przodków	Miejsce ur. matki
14 Poznań	8 średnie	26 ok. 35 — 40	9 wysoki	14 robotnicy	41 woj. poznańsk.
30 woj. „	2 wyższe	26 ok. 40 — 50	20 średni	19 rzemieślnicy	4 Niemcy
18 inne woj.	42 niższe	—	23 niski	14 rolnicy	3 Pomorze
38 bez odpowiedzi	38 bez odpowiedzi	—		5 urzędnicy nauczyciel organista dentysta dyr. fabr.	2 Warszawa 1 Kraków

C. d.

Wiek matki	Wzrost	Wykształcenie	Wielkość pokojów	Wiek braci
33 ok. 35 — 40 l.	26 średni	7 średnie	6 pok. 3 × 5	15 ma 9 l.
19 ok. 40 — 50 l.	9 wysok.	3 zaw. gosp.	10 pok. 5 × 6	30 mniej jak 9 lat
—	17 niski	42 niższe wykształcenie	9 pok. 3 × 4	13 ok. 10 do 15 l.
—	—	—	25 wielkie	10 15 — 20 l.
—	—	—	30 małe	—

Pytania tyczące dochodu ojca, rodziców, względnie posiadania nieruchomości uwzględniałem łącznie w zestawieniu na tablicy II. Również pytania podwójnie dawane uczniom porównałem z odpowiedziami klasowymi i łącznie wpisałem do tablicy II. Poznawszy warunki socjalne dzieci, zbadamy stan rozwoju fizycznego badanych. W badaniach brałem pod uwagę częściowo dział lekarski i dział antropometryczno-fizjologiczny. Najlepiej pozwoli zorientować się tablica IV, V i VI, przedstawiające stan faktyczny rozwoju fizycznego dzieci. Ze sumy 90 chłopców badanych, 10-ciu liczy lat 10, 75 — 11 lat, 5 — 12 lat. Ilustrują to tablice załączone.

10-letni:
Wskaźnik piersiowy:

1) 47,4	2) 48,6	3) 46,5	4) 47,6
5) 46,2	6) 45,6	7) 45,6	8) 43,7
9) 43,7	10) 45,5		

Wskaźnik kończyn:

1) 66,4 (noga)	2) 59,1	3) 58,5	4) 60,8
5) 60,8	6) 60,6	7) 76,3	8) 60,5
9) 53,9	10) 60	średnia 59,6	

Ręka:

1) 46	2) 45	3) 43	4) 45,5
5) 46,5	6) 43	7) 49	8) 49,5
9) 42	10) 44,8	średnia 45	

Wskaźnik brzuszno-piersiowy:

1) 87,8	2) 83,5	3) 83,5	4) 89
5) 93	6) 94,2	7) 76,5	8) 94,9
9) 91,2	10) 92,5	średnia 89,1	

Współczynnik odżywiania Oppenheimera:

1) 30,7	2) 30,4	3) 22,8	4) 28,2
5) 30,8	6) 29	7) 28	8) 35,5
9) 29,7	10) 30,2	średnia 29,8	

12-letni:

Wskaźnik piersiowy:

1) 44,4	2) 44,3	3) 43	4) 46,9
5) 45,9	średnia 44,9		

Wskaźnik brzuszno-piersiowy:

1) 89,1	2) 88,5	3) 87,9	4) 84
5) 86	średnia 86,9		

Wskaźnik kończyn:

Noga:

1) 62,5	2) 64,1	3) 59,3	4) 58,7
5) 63	średnia 61,5		

Ręka:

1) 44,5	2) 45,6	3) 43,7	4) 44,6
5) 44,6	średnia 44,6		

Współczynnik odżywiania Oppenheimera:

1) 26,6	2) 29	3) 30,3	4) 29,4
5) 29,1	średnia 29,1		

11-letni:

Wskaźnik piersiowy:

1)	48	2)	46,8	3)	45,3	4)	48,9
5)	45,5	6)	44,9	7)	43,3	8)	45,9
9)	46,3	10)	46,5	11)	47,8	12)	49,5
13)	47	14)	45,9	15)	48,8	16)	48
17)	48,9	18)	46	19)	45,3	20)	44,6
21)	43,7	22)	46,5	23)	45,3	24)	45,2
25)	45	26)	48,8	27)	48,5	28)	46,6
29)	44,9	30)	45,2	31)	47	32)	44,3
33)	46,4	34)	43,4	35)	45,4	36)	47,5
37)	46,5	38)	50,8	39)	44,6	40)	50
41)	52,5	42)	45,7	43)	45,5	44)	45
45)	44	46)	45	47)	48,9	48)	48
49)	48,9	50)	48,2	51)	47,5	52)	45
53)	47	54)	46,2	55)	59,9	56)	44,6
57)	43	58)	46	59)	43,9	60)	46,5
61)	43,7	62)	44	63)	45,5	64)	47,8
65)	44,5	66)	46	67)	48,1	68)	44,5
69)	41,7	70)	42,6	71)	44,7	72)	45,4
73)	43	74)	48,5	75)	46,4		

Wskaźnik brzuszno-piersiowy:

1)	90,9	2)	80	3)	86,5	4)	85
5)	89,4	6)	90,6	7)	98,3	8)	85,1
9)	89	10)	86,1	11)	86,6	12)	86,1
13)	89	14)	88,2	15)	85	16)	87,5
17)	85	18)	90	19)	88,9	20)	91,5
21)	96,9	22)	93,4	23)	92,6	24)	88,5
25)	91	26)	86,5	27)	85,9	28)	85
29)	85,5	30)	90	31)	92	32)	98
33)	95	34)	91,5	35)	89	36)	87,1
37)	84	38)	90,8	39)	93	40)	90
41)	95,5	42)	87,2	43)	95,9	44)	97
45)	95	46)	89,4	47)	84	48)	82
49)	88	50)	86	51)	92	52)	91,5
53)	85	54)	90,2	55)	86,9	56)	96,8
57)	89,9	58)	92	59)	90,2	60)	87,1
61)	92	62)	98	63)	93	64)	81,5
65)	92	66)	93,5	67)	76,1	68)	100,8
69)	104,2	70)	98	71)	93,5	72)	95
73)	94,9	74)	82,2	75)	91,6		

Wskaźnik kończyn:

Noga:

1)	62,9	2)	59,6	3)	60,6	4)	60,3
5)	61,3	6)	60	7)	63,1	8)	60
9)	62,7	10)	58,5	11)	56,1	12)	54,8
13)	61,8	14)	61,5	15)	63,2	16)	64,8
17)	63	18)	63,5	19)	63,5	20)	58,2
21)	64,5	22)	59,2	23)	61,3	24)	60,5
25)	61,7	26)	59,8	27)	60,4	28)	58,9
29)	63,4	30)	63	31)	60,5	32)	59
33)	63,5	34)	63,5	35)	63	36)	65
37)	62,2	38)	63,5	39)	58,1	40)	59,8
41)	57,8	42)	60,2	43)	61	44)	60,1
45)	59	46)	62,5	47)	62,5	48)	62
49)	59,3	50)	60,9	51)	62,4	52)	63,7
53)	61,6	54)	61,8	55)	59,5	56)	63,3
57)	58,5	58)	59,8	59)	61,7	60)	61,5
61)	55,7	62)	58	63)	62,2	64)	62,4
65)	63,3	66)	61,5	67)	64	68)	57,8
69)	56,8	70)	64,5	71)	56,8	72)	59,9
73)	55,3	74)	56,4	75)	61,7		

Ręka:

1)	45	2)	44	3)	43,3	4)	43
5)	44,8	6)	42,7	7)	45,4	8)	41,5
9)	45,7	10)	44,4	11)	45,6	12)	44
13)	45,9	14)	43,1	15)	43,2	16)	46
17)	45,9	18)	43	19)	45,8	20)	46,7
21)	45,2	22)	44,8	23)	46,3	24)	43,6
25)	44,5	26)	44,4	27)	44,7	28)	44,4
29)	46,2	30)	44,9	31)	43,3	32)	44,5
33)	46,5	34)	47,8	35)	44	36)	45,9
37)	44,5	38)	45,7	39)	41,2	40)	41,9
41)	42,2	42)	44,1	43)	43	44)	44,4
45)	45,5	46)	45,5	47)	46	48)	45,4
49)	45,1	50)	37,7	51)	41	52)	45
53)	42	54)	43,2	55)	45,1	56)	45,3
57)	45	58)	46	59)	42,6	60)	37,8
61)	45,6	62)	45,5	63)	44,3	64)	43,4
65)	40,3	66)	45,2	67)	45,3	68)	45
69)	47	70)	43,4	71)	47	72)	42
73)	43	74)	45,5	75)	45		

Współczynnik odżywiania Oppenheimera:

1) 30,4	2) 30,9	3) 27,6	4) 23,5
5) 28,9	6) 29,2	7) 31,1	8) 26,1
9) 28,1	10) 27,6	11) 28,4	12) 26
13) 28,3	14) 30,9	15) 29,4	16) 27,6
17) 25,7	18) 29,6	19) 28,9	20) 28,7
21) 29,7	22) 28,9	23) 28,7	24) 30,6
25) 27,6	26) 28,7	27) 28,1	28) 27,8
29) 28,9	30) 29,5	31) 29,7	32) 26,7
33) 31,5	34) 32,1	35) 28,4	36) 30,7
37) 28,5	38) 30,7	39) 28	40) 28,5
41) 29,6	42) 27	43) 30	44) 31,6
45) 31	46) 28	47) 29	48) 28,2
49) 28	50) 26,1	51) 26,4	52) 26,2
53) 27,6	54) 27	55) 26,2	56) 30,6
57) 33,2	58) 27,8	59) 28,6	60) 28,6
61) 32,4	62) 31,6	63) 30	64) 27.6
65) 28.1	66) 28,2	67) 29,9	68) 30
69) 30,9	70) 30,5	71) 28,2	72) 29
73) 29,3	74) 29,7	75) 26,2	

Porównanie niektórych wyników rozwoju fizycznego z innymi autorami.

Tablica VII (10-letni).

	Wzrost	Waga	Obwód klatki	Siła	
				prawa	lewa
Wyniki moje	136,8	30,85	63,63	18,9	16,8
Jaros	125,6	26,65	63	14,9	13,3
Kosmowski	127,0	26,0	—	—	—
				Binet	
Niklaszewski	131,4	27,72	—	14,9	14
Szkoły Kalisza	128,11	35,3	—	—	—
Szkoła śr. w Radomiu	129,8	28,01	61	—	—
wojenno powojenne					
Szkoła powszechna Bogdanowicz	130	27	65	14.5	12,5
Sokal	129	28,1	—	—	—
Klamrzyński	130,1	26,8	64,8	—	—
Drabczyk	134,3	31,1	61	—	—
Bogdanowicz Średnia Warszawa	136	31,5	66,5	—	—

C. d.

	Objętość		Różnica	Czaszka		Wskaźnik główny
	wdech	wydech		przednia średnica	poprz. średnica	
Wyniki moje	66,8	60,2	7,5	16,98	15,07	88,53
Jaros	66,0	60,6	5,4	17,15	14,93	87,1
Szkoła średnia w Radomiu	—	—	5,9	—	—	—
wojenno powojenne						
Bogdanowicz	—	—	6	—	—	—
Klamrzyński	—	—	7,4	—	—	—
Drabczyk	—	—	6,36	—	—	—
Bogdanowicz	—	—	6,4	—	—	—

Tablica VIII (11-letni).

	Wzrost	Waga	Obwód klatki	Siła	
				prawa	lewa
Wyniki moje	138,9	30,19	63,25	20,96	18,48
Jaros Zawiercie	129,8	28,90	65,5	17,2	14,7
Kosmowski kolonie letnie	131,3	28,4	—	Binet	
Miklaszewski szkoły Macierzy	132,9	32,08	—	17,2	15,5
Szkoły Kalisza	128,79	36	—	Bogdanowicz	
Szk. średn. w Radomiu	133,9	30,83	63	17	14
Szkoła powszechna Warszawa Bogdanowicz	133	29	66,5	—	—
Sokal	133	30,7	—	—	—
Klamrzyński Białystok	134,6	28,7	66,4	—	—
Drabczyk Szkoła śr. Warszawa	138,2	34,12	64	—	—
Szkoła śr. Bogdanow.	140,5	34,6	69,5	—	—

Różnice wdechu i wydechu: 35 szkoła w Poznaniu — 6. Jaros 5,8; Średnia Radom 5,4, Bogdanowicz 6, Klamrzyński 7,6, Drabczyk 9, Bogdanowicz, Średnia Szkoła 6,7.

Tablica IX.
12-letni

	Wzrost	Waga	Obwód klatki	Siła	
				prawa	lewa
Wyniki moje	145	37,2	65	20	17,2
Jaros	135	31,18	67	18,8	16,4
Kosmowski	135,2	30,6	—	Binet	
Miklaszewski	141,3	33,74	—	19,4	16,6
Szkoły Kalisza	135	45,5	—	Bogdan.	
Średnia w Radomiu	137,5	33,30	64	18,5	16
Bogdanowicz	137,5	31	68,5	—	—
Sokal	139	34,4	—	—	—
Klamrzyński	139,1	31,7	68,8	—	—
Drabczyk	142	37,46	65,5	—	—
Bogdanowicz	145,5	38	70,5	—	—

Różnice wdechu i wydechu: 35 szkoła 6,6, Jaros 5,9, Średnia w Radomiu 5,8, Bogdanowicz 7, Klamrzyński 7,6, Drabczyk 7, Bogdanowicz 7.

Obserwując trzy tablice cyfrowe średnich, wzrostu, wagi, siły ręki prawej, lewej, obwodu klatki piersiowej, różnicy wdechu i wydechu w zestawieniu z wynikami otrzymanymi na materiale badanym w szkołach w Zawierciu przez Jarosa, w szkołach powszechnych Warszawy, szkole lubelskiej, Białostockiej, jak i w szkołach średnich w Radomiu i w Warszawie, stwierdzamy ogólnie przewagę chłopców szkoły 35 w Poznaniu. Wzrost np. 10-letnich porównawczo wypada bezkonkurencyjnie. Również lepiej przedstawiają się te dzieci pod względem siły mięśniowej rąk, objętości klatki piersiowej, różnicy oddechowej. Wyjątek stanowią jedynie dzieci z Białegostoku, u których różnica oddechowa przedstawia się korzystniej niż u dzieci poznańskich. Jedynie waga nie może rywalizować z wagą szkół średnich Warszawy i powszechnej Kalisza. Co do 11-letnich obserwujemy, po wyeliminowaniu obwodu klatki piersiowej, która u dzieci 35 szkoły przedstawia się gorzej, zjawisko analogiczne. Co do 12-letnich różnice zaznaczają się zasadniczo tak, że moi 12-letni, którzy wprawdzie

w przewadze należą do średniej warstwy socjalnej, mogą rywalizować nawet z uczniami szkół średnich Warszawy.

Otóż dzieci badane przez Jarosa to dzieci rodziców przeważnie robotników fabrycznych o minimalnej stopie zarobkowej. Stosunki kulturalne, moralne, higieniczne, jako związane ze stanowiskiem społecznym i stopą dochodową przedstawiają się niewątpliwie negatywnie. Autor sam określa, „że badane przez niego dzieci w 80% zrodzone w warunkach podnormalnych, jeżeli wykażą przeciętną normę w rozwoju fizycznym, zawdzięczać to należy li tylko sile żywotnej narodu czy pokolenia, jego sile potencjalnej i dużej odporności w walce o byt". Jeżeli chodzi o zróżnicowanie rasowe, stwierdzamy, że średnia wskaźnika głównego jako cechy zasadniczej przy określaniu rasowym schodzi się ze średnią wskaźnika głównego uczniów 35 szkoły w Poznaniu. Dzieci natomiast przeze mnie badane w 35 szkole, w przeciwieństwie do dzieci Zawiercia, które w 87% autor zalicza do rozwijających się w warunkach podnormalnych, należą w 65% do warstwy wyższej i średniej, a tylko w 35% do warstwy niższej. Tablica VII 10-letnich szczególnie dobitnie akcentuje różnice co do rozwoju fizycznego badanych. A właśnie moi 10-letni chłopcy pochodzą ze sfery socjalnie najwięcej uprzywilejowanej o najwięcej pozytywnych warunkach rozwoju fizycznego. Gdyż mianowicie spośród dziesięciu 10-letnich sześciu należy do warstwy wyższej, trzech do średniej, jeden tylko jako bezrobotny został zakwalifikowany do warstwy niższej (niezamożnej). Z tych, co do wykształcenia, dwóch ojców posiada wykształcenie wyższe, trzech średnie i dwie matki średnie. Wszyscy prócz jednego wymienionego są urzędnikami czynnymi. W jednym wypadku rodzice mają nieruchomość. Stwierdzamy więc, że 10-letnie dzieci rodziców Zawiercia ze sfery niższej znacznie gorzej przedstawiają się co do rozwoju fizycznego od dzieci sfer wyższej i średniej, a nawet niższej z 35 szkoły z Poznania. Tam już nie tylko negatywne lokalne warunki (środowisko fabryczne) wpływ ujemny wywarły,

ale przede wszystkim wpływ stanowiska społecznego rodziców.

Im lepsze warunki socjalne, tym lepszy rozwój fizyczny i odwrotnie.

Przez analogie można wysnuć identyczny wniosek co do zachodzących różnic cech fizycznych porównując grupy chłopców na podstawie danych tablicy VIII, ilustrujących cyfrowo średnie 11-letnich. Wprawdzie wyniki chłopców z 35 szkoły powszechnej w Poznaniu przedstawiają się mniej efektownie, jednak i tu efektowniej w porównaniu z innymi dziećmi za wyjątkiem dzieci szkół średnich w Warszawie i szkoły powszechnej Kalisza. Niewiadome mi jest zróżnicowanie socjalne dzieci badanych przez Kosmowskiego, Miklaszewskiego i reszty autorów, z którymi wyniki moje porównywałem. Na podstawie różnic cyfrowych należy jednak przyjąć, że dzieci te żyją w gorszych warunkach socjalnych niż moi chłopcy. Natomiast uczniowie szkół średnich, u których stwierdzono lepsze wyniki, znajdują się w korzystniejszych warunkach społecznych. Co do dzieci ze szkół powszechnych z Kalisza, z powodu braku dowodów nie chcę kwestii przesądzać, jakie czynniki zadecydowały o lepszym stanie fizycznym; nie znam dokładnie stosunków lokalnych Kalisza. Mam jednak wrażenie, że najprawdopodobniej stanowisko społeczne rodziców również wpływ decydujący wywarło.

Natomiast stosunek doboru pod względem społecznym 11-letnich przedstawia się inaczej niż 10-latków, którzy tworzą prawie wszyscy niby elitę społeczną wśród badanej klasy. Znajdujemy tam 21 z warstwy wyższej, 27 średniej, 27 niższej. Stwierdzenie tego faktu tłumaczy równocześnie przyczynę obniżenia się pewnych cech fizycznych grup 11-letnich dzieci z 35 szkoły, a zarazem podkreśla ponownie wniosek o wpływie stanowiska społecznego rodziców na rozwój fizyczny dzieci.

Rozwój fizyczny nielicznej grupy dzieci 12-letnich harmonizuje prawie z normami rozwojowymi co do cech zasadniczych. Jeżeli wyniki u nich przedstawiają się dość pozytywnie, przypisać to należy pochodzeniu tego ma-

teriału w przewadze ze sfer średnich (trzy) a może nawet wyższych.

Przyglądnijmy się jeszcze, jak przedstawia się zróżniczkowanie fizyczne wśród badanych z 35 szkoły z uwzględnieniem podziału w poszczególnych grupach ze względu na stanowisko społeczne rodziców. W zarangowaniu do takiego lub owego stanowiska społecznego kierować się będziemy łącznie i zawodem rodziców, wykształceniem i warunkami materialnymi i kulturalnymi, o czym już zresztą mówiliśmy. Biorąc za podstawę powyższe kryteria podziału socjalnego podaję wykres cyfrowy zróżnicowania społecznego w poszczególnych grupach osobno.

Porównanie wyników cech fizycznych 10-letnich z wynikami warstwy średniej i niższej (w obrębie grupy 10-letnich).

Tablica X.

10 - letni	Warstwa wyższa	Warstwa średnia i warstwa niższa
Wzrost	140,5	131,2
Waga	33,3	27
Obwód klatki	64,6	60,5
Wdech	68,9	66,3
Wydech	61,1	59,2
Różnica	7,8	7,1
Siła prawa	19,6	17,7
Siła lewa	17,3	16
Odżywianie	1,48	1,07
Obwód pas	57,7	54
Obwód biodra	65	60
Uzębienie	—	—
brakujące	—	—
zepsute	1	1,5
plombowane	2	1,5
Ręka długość	64	58
Obwód	19,7	17,6
Skurcz	21	18,8
Długość nogi	85	77,5
Obwód uda	36	36
Obwód łydki	27	26
Postawa	dobra	dobra

Tablica XI.

Chłopcy 11-letni.

75 suma	Warstwa wyższa	Warstwa średnia	Warstwa niższa
Wzrost	138,8	137,6	136,5
Waga	30,5	30,4	29,6
Klatka piersiowa	63,3	62	63
Wdech	68 9	68	67
Wydech	62,28	62,2	61,4
Różnica	6,56	5,8	5,6
Siła prawa	20,5	21,5	20,7
Siła lewa	17,6	19	17,8
Odżywianie	1,27	1,26	1,14
Obwód pas	58	57	56,7
Biodra	63,8	63,6	62,7
Ręka długość	61,7	63	61
Obwód	18,5	18,2	18,1
Skurcz	20	19,6	19,2
Noga długość	85,9	83,6	83
Obwód uda	38	37,5	37
Odwód łydki	27	26,63	26
Uzębienie zepsute	0,6	1,3	1,48
Plombowane	0,8	1,2	0,6
Brakujące	0,2	0,2	0,5

Obserwując tablicę X i XI od razu widać różnice rozwoju cech fizycznych pomiędzy dziećmi pochodzącymi z różnych warstw socjalnych. Szczególnie dobitnie różnice te zaznaczają się na wykresie cyfrowym tablicy X. Bo też chłopcy 10-letni z warstwy wyższej stanowią socjalnie jak już zaznaczałem materiał najlepszy spośród wszystkich 90 badanych i dlatego w rozwoju fizycznym przewyższają nawet 11-letnich, nawet w porównaniu z warstwą, którą też nazwałem wyższą, oczywiście w stosunku do ogólnego materiału, jakim operowałem. I jeżeli różnice między warstwami u 11-letnich dzieci nie uwidaczniają się tak radykalnie, to ze względu na to, że dzieci np. urzędników, których zaliczałem do warstwy wyższej nie zawsze i często

właśnie może nie mają dzisiaj lepszych dużo warunków rozwoju np. od rzemieślników, mimo pewne pozory zewnętrzne.

Jeżeli w sile rąk chłopcy z warstw niższych przewyższają chłopców z warstw wyższych, to nie uważam tego zjawiska za coś nadzwyczajnego, gdyż chłopcy z warstw niższych częściej mają okazję do wyrobienia siły mięśni rąk i sami przede wszystkim tych okazji częściej poszukują.

Przyglądnijmy się jeszcze, jakie zachodzą różnice wzrostu i wagi u dzieci ze względu na liczbę pokojów w mieszkaniu.

Tablica XII.

Różnice wzrostu i wagi w zależności od liczby pokoi.

Ilość pokoi	10 letni		11 letni	
	Wzrost	Waga	Wzrost	Waga
1 pokój	134	28,6	133	27,8
2 pokoje	132	27,9	136	30,8
3 pokoje	142	33,7	138,1	31,9
4 pokoje	143	36,5	139	31

Tablica XIII.

Różnice wzrostu i wagi w zależności od liczby osób śpiących w jednym pokoju.

Ilość osób	10 letnich		Ilość osób	11 letn ch	
	Wzrost	Waga		Wzrost	Waga
2 osoby	149	37,5	2 osoby	140,8	32
3 osoby	135,6	31	3 osoby	137	31
4 osoby	135,0	29,5	4 osoby	135	29,8
—	—	—	5 osób	134,3	28,3
—	—	—	6 osób	134	28

Zależność ta występuje tak wyraźnie, że w żadnym razie nie może być uważana za przypadkową — musi ona być wynikiem wpływu warunków materialno-społecznych na rozwój fizyczny.

Zestawienie.

1. Różnice rozwoju fizycznego u dzieci związane są ze stanowiskiem społecznym rodziców.

2. Im lepsze warunki socjalne, tym lepszy rozwój fizyczny i odwrotnie.

3. Istnieje wpływ poszczególnych czynników, związanych ze stroną materialną, jak np. ilość pokojów, liczba osób śpiących w jednym pokoju itp., które powodują dyferencje rozwoju fizycznego.

4. Analogicznie oddziaływują inne czynniki natury kulturalno-fizyczno-materialnej.

LITERATURA.

Jan Bogdanowicz: Zarys rozwoju fizycznego dziecka.
L. J. Bykowski: Antropologiczne podstawy wychowania.
L. J. Bykowski: Przyczynki do znajomości ras wśród naszej młodzieży szkolnej.
L. J. Bykowski: Zachowanie się młodzieży w czasie badań pedologicznych.
Claparède: Psychologia dziecka i pedagogika eksperymentalna.
Czekanowski: Zarys antropologii polskiej.
P. Z. Dąbrowski: Nauka o dziecku.
Władysław Dybowski: Fizjologiczne podstawy wychowania.
F. Jaros: Rozwój fizyczny dziecka w wieku szkolnym.
Klemens Sokal: Karta indywidualna dziecka w szkołach powszechnych powiatu lubelskiego i miasta Lublina. (Wskazówki metodyczne).
Stanisław Studencki: O typie psychofizycznym Polaka.
Marjan Wachowski: Ankieta jako środek badań naukowych.

Tablica IV.

Wiek badanych: 10-letni		Dział antropometryczno-fizjologiczno-lekarski: Czaszka			Twarz			Nos			Pigmentacja					Ramię			Klatka piersiowa				Obwód		Noga			Siła				Uzębienie			Wskaźniki	
L. porządkowa	Imię i nazwisko	Średnica przednio-tylna	Średnica poprzeczna	Wskaźnik główny	Wysokość morfologiczna	Szerokość	Wskaźnik	Wysokość	Szerokość	Wskaźnik	Włosy	Oczy	Skóra	Wzrost	Waga	Długość ręki	Obwód	Skurcz	Obwód	Wdech	Wydech	Różnica	Pasa	Bioder	Długość	Obwód uda	Obwód łydki	Prawej ręki	Lewej ręki	Odżywianie	Postawa	Zepsute	Plombowane	Brakujące	Pigneta	Queteleta
1	Jerzy Adamski	18,5	15	84,0	10	12	83,33	4,0	2,4	60,0	blond	siwo-szafir.	różowa	137	30	63	20	21	65	69	61	8	57	61	91	33	27	19	19	1,2	dobra	1		6	42	219
2	Leszek Gołańczyk	17	15	88,0	10,2	12,3	83,7	4,0	2,5	62,0	ciemne	piwne	żółta	135	30	61	20	21	66	70	65	5	55	60	80	35	26	20	18	1,3	„				39	222
3	Alfons Jackowski	16	15	93,75	9	11	81,81	3,3	2,2	66,66	ciemno-bl.	piwno-ziel.	różowa	131	26	56,5	17	18	61	67,5	59	8,5	51	58	76,5	34	24	18	15	1,2	„	1	2		44	198,4
4	Alfons Sobczak	16,3	15,2	93,2	9	11	81,0	3,6	2,7	75,0	blond	siwo-nieb.	jasna	134	30	61	18	19,5	64	71	63	8	57	68	84,5	39	28	20	18	0,8	„	2	3		40	224,6
5	Mieczysław Stryżewski	17	15	88,0	10	12	83,3	4,0	3,0	75,0	brunet	siwo-ziel.	śniada	130	25	60	18,5	20	60	64	59	5	56	61	75	38	27	18	16	1,1	zła	2			41	192,3
6	Adam Gutowski	17,5	15	88,0	10,5	11,5	91,3	4,0	3,4	60,0	ciemne	siwo-ziel.	różowa	140	32,5	60	18,5	20	64	69	62	7	60,5	68	85	39	25	15	8	1,8	dobra	1	8		44	232,5
7	Zdzisław Lesiow	17,5	15	85,2	10	12	83,3	4,2	2,7	64,3	brunet	siwe	różowa	149	37,5	69	19	21	68	71	64	7	57	68	84	37	28	20	20	1,4	„	4			41	251,7
8	Wacław Nowicki	17	15	85,2	10	12	83,0	4,0	2,5	62,0	brunet	siwe	różowa	137	35,5	68	21	22	59	62	52	10	56	65	83	35	27	21	19	1,5	„	2	2		43	259
9	Marian Ścigacz	17	15	90,0	10	12	83,0	4,0	2,9	72,0	szatyn	piwne z odcien.	różowa	130	27	55	17	18	57	63	56	7	52	59	70	35	26	15	15	1,2	„	2	3		40	207,6
10	Jerzy Święcicki	16	15,5	90,0	10,7	11	83,0	4,1	2,5	61,0	brunet	piwne	śniada	145	35	65	20	21	66	71,5	62	9,5	61	70	87	40	29	23	20	1,7	„		4	1	44	241,3
Średnia arytmetyczna		**16,98**	**15,07**	**88,53**	**9,94**	**11,68**	**83,67**	**3,92**	**2,68**	**65,79**				**136,8**	**30,85**	**61,85**	**18,9**	**20,15**	**63**	**67,8**	**60,3**	**7,5**	**56,25**	**63,8**	**81,7**	**36,55**	**26,7**	**18,9**	**16,8**	**1,32**		**1,5**	**2,2**	**0,7**	**41,8**	**224,84**

Tablica V.

Wiek badanych		Dział antropometryczno-fizjologiczno-lekarski																																		
11-to letni		Czaszka			Twarz			Nos			Pigmentacja					Ramię			Klatka piersiowa				Obwód		Noga			Siła			Uzębienie				Wskaźniki	
L. porządkowa	Imię i nazwisko	Średnica przednio-tylna	Średnica poprzeczna	Wskaźnik główny	Wysokość morfologiczna	Szerokość	Wskaźnik	Wysokość	Szerokość	Wskaźnik	Włosy	Oczy	Skóra	Wzrost	Waga	Długość ręki	Obwód	Skurcz	Obwód	Wdech	Wydech	Różnica	Pasa	Bioder	Długość	Obwód uda	Obwód łydki	Prawej ręki	Lewej ręki	Odżywianie	Zepsute	Plombowane	Brakujące	Postawa	Pigneta	Queteleta
1	Leszek Korcz	16,5	14,5	87,87	10,5	12	80,75	3,5	2,5	72,85	brunet	jasn. ziel.	różowa	137,5	33,5	62	20	21.5	66	70,5	65	5,5	60	64,5	86,5	40	29,5	20	20	1,4	—	4	1	dbr.	38	244,5
2	Kazimierz Kobyliński	16,5	15,5	93,93	10	12	83,30	4	2,8	70,00	brunet	siwo ziel.	różowa	139	33	62	20	21	65	70	64	6	52	61	83	34	28	25	20	1,5	5	—	—	„	41	237,3
3	Henryk Koprucki	16,5	15	99,90	10	12	83,30	4	2,8	70,00	czarne	piwne	różowa	148	35	64	18,5	19,5	67	72	66	6	58	63	90	39	28	20	15	1,7	1	—	–	„	46	236,5
4	Zdzisław Jaskólski	17,5	15	85,20	10	12	83,30	4	2,7	78,50	brunet	siwe	różowa	139	28	60	16	17	68	68	61	7	58	66	84	36	26	20	17	1,5	2	—	—	„	46	187
5	Sławomir Andersz	17	16	94,10	10	13	76,92	4	2,5	62,00	brunet	piwne	różowa	145	33	65	19	20	66	72	64	8	59	67	89	37	27	21	19	1,6	1	1	—	„	46	227,5
6	Leon Barczyński	17	14,5	85,30	10	12	83,30	3,6	2,5	69,44	szatyn	siwe	różowa	145	30	62	19	20	65	72	65	7	59	70	87	40	27	22	19	1,7	5	—	2	„	50	206,9
7	Zygmunt Bukowski	17	15,5	91,24	10.5	11,5	91,30	4	2,6	65.00	brunet	piwne	biała	141	30	64	19	20	61	67	60	7	60	70	89	40	28	21	19	1,7	1	—	2	„	50	112,7
8	Henryk Bąkowski	16,5	15	99,90	10	12,5	80,00	4	2,7	78,50	blond	niebieskie	różowa	133	27	62	16	18	61	68	60	8	52	63	80	38	26	20	20	0 9	3	—	3	dost.	44	210
9	Roman Borowski	17,5	15	85,20	11	12	91,60	4	2,7	78,50	brunet	piwne	różowa	138	30	63	18	19	64	70	62	8	57	61	87	37	27	18	17	1,5	6	—	—	dbr.	44	218
10	Stanisław Binder	17	15,3	90,00	10,3	10,5	98,00	4,2	2,3	54,76	brunet	siwe	różowa	140	30	62	18	19	65	68	64	4	56	67	82	35	26	21	18	1,1	—	2	2	„	45	214
11	Gerhard Augustyniak	17,5	14,7	84,00	10,5	12	80,75	3,9	2,5	64,10	szatyn	piwne z odc.	biała	140	32	64	19	20	67	72	66	6	58	62	78,5	38	28	17	20	1,1	—	—	—	„	41	228,5
12	Kazimierz Buliński	18	15	83,30	10,3	11	93,63	4,2	2,7	64,30	brunet	piwne	różowa	131	30	58	17	18	65	68	64	4	56	67	72	35	26	20	17	1,2	2	1	—	„	36	229
13	Bogusław Niemir	17,2	15,2	88,30	10	12	83,30	3,7	2,7	72,97	blond	siwe	różowa	135	30	62	18	19,5	63,5	66	61	5	56	61	83,5	36	26,5	23	17	1,2	-	—	—	„	42	222,2
14	Bogusław Babiak	17	15	88,00	10	12	83,30	4	2,6	65,00	czarne	piwne	różowa	148	36	64	21	22	68	74	67	7	60	67	91	40	28	21	19	1,8	—	3	1	dost.	44	250
15	Leszek Czyżak	17,5	15,5	88.50	10,2	12	85,60	3,7	2,5	65,80	brunet	siwe	różowa	139	34	60	20	21	68	74	67	7	58	63	88	40	27	22	19	1,7	—	1	—	dbr.	37	244,7
16	Kazimierz Ceglarski	17	15	88,00	10	11,8	80,40	3,6	2,5	69,44	szatyn	szafirowe	różowa	137,5	31	63	18	19	65	69,3	64	4,5	57	63	89	38	27	19	18	1,3	2	—	4	dost.	41	226
17	Teofil Frąckowiak	17	15	88,00	9,8	11,5	84,30	3,5	2,8	80,00	szatyn	niebieskie	różowa	135	30	62	17	19	66	70	64	6	56	63	85	36	25	20	18	1,3	—	—	—	dbr.	39	222
18	Henryk Hudowicz	17	15	88,00	9,8	11,5	84,30	3,5	2,8	80,00	szatyn	ziel. nieb.	różowa	137	30	59	18,5	20	63	69	61	8	57	64	87	37	26	20	15	1,1	1	—	—	„	44	219
19	Józef Choryński	17	14	82,38	10	11	90,90	3,8	2,7	71,00	blond	niebieskie	biała	137	30	63	18	19	62	68	60	8	55	60	87	36	25	19	17	1,3	—	—	—	„	49	219
20	Teodor Furmaniak	17,2	15,5	90,00	10,5	12	87,50	4,2	2,8	66,60	rudy	siwe z odc.	różowa	132	29	61	17	18	59	65	58	7	54	60	77	35	25	20	19	1,0	1	2	—	„	44	219,6
21	Henryk Gołąbiewski	16	14	87,60	10	11,5	87,00	4,1	2,9	70,00	blond	niebieskie	różowa	146	35	66	19	20	64	69	64	5	62	72	94	40	28	20	20	1,3	—	4	2	„	47	239,7
22	Władysław Gerwazik	17,2	14	81,30	9,5	12	77,50	4,2	2,8	66,60	ciemne	siwe	różowa	133	29	60,5	18	19,5	62	67	60	7	58	61	79	39	26,5	19	17	1,1	—	—	—	„	52	218
23	Edward Kłoniecki	15,5	14,5	93,50	11	11,3	97,30	4,3	2,6	60,00	blond	siwe z odc.	różowa	138	30	64	18	19,5	62,5	68,5	60,5	8	58	64	85	38	28,5	20	16	0,9	—	2	1	„	46	217,3
24	Bogdan Kromolicki	17,3	15	86,70	10	11,7	85,40	4,1	2,8	68.00	brunet	siwe	różowa	137	30	61	19	20	62	67	61	6	55	63	83	36	28	24	20	1,2	2	1	—	„	45	218,9
25	Zygmund Klichowski	17,5	15	85 20	10	12,5	80.00	3,7	2,7	72,97	blond	siwe	różowa	144	33,5	64	18	19	65	68	64	4	59	68	89	40	30	24	23	1,4	—	—	1	„	46	232,6

Tablica V.

Wiek badanych		Dział antropometryczno-fizjologiczno-lekarski																																		
11-letni		Czaszka			Twarz			Nos			Pigmentacja					Ramię			Klatka piersiowa				Obwód		Noga			Siła			Uzębienie				Wskaźniki	
L. porządkowa	Imię i nazwisko	Średnica przednio-tylna	Średnica poprzeczna	Wskaźnik główny	Wysokość morfologiczna	Szerokość	Wskaźnik	Wysokość	Szerokość	Wskaźnik	Włosy	Oczy	Skóra	Wzrost	Waga	Długość ręki	Obwód	Skurcz	Obwód	Wdech	Wydech	Różnica	Pasa	Bioder	Długość	Obwód uda	Obwód łydki	Prawej ręki	Lewej ręki	Odżywianie	Zepsute	Plombowane	Brakujące	Postawa	Pigneta	Queteleta
26	Jerzy Lisiecki	17	15	88,0	10	12	83,00	4,2	2,6	61,90	ciemno-blc	niebieskie	biała	135	28	60	19	19,5	66	69	64	5	57	65	81	37	26	28	25	1,3	1	—	—	dbr.	41	208,0
27	Leon Michalak	16,5	14,5	87,87	10,5	12	87,50	3,7	2,7	72,97	blond	siwo-szaf.	różowa	132	30	59	18	20	64	69	63	6	55	62	80	37	26	23	17	1,0	—	—	—	•	38	228,0
28	Stanisław Mackiewicz	17	15,3	90,0	10,7	11	83 00	4,1	2,9	70,00	blond	siwe	biała	131	26	58	17	18	61	65	60	5	52	58	77	36	27	20	19	1,0	—	—	—	„	42	221,38
29	Marian Olejniczak	17	14,5	85,3ü	9	12,5	72,00	3,7	2,6	70,20	brunet	piwne z odc.	różowa	146	36	66,5	19	20,5	65,5	70	65	5	56	66	91,5	41	29	21	19	1,4	1	2	—	„	45	239,7
30	Władysław Orzeł	17,2	15,5	90	10	11,7	86,70	4,1	2,9	70,00	blond	siwe	biała	135	30	65	18	19	61	65	60	5	55	59	85	38	27	20	18	1,1	—	2	—	„	44	222,0
31	Jerzy Serafin	19,5	14	71,8	10,1	11,3	88,40	3,9	2,7	79,00	czarne	piwne	różowa	136	31,5	59	19	20	64	69	63	6	59	67	82	41	27	17	15	1,5	—	—	—	„	41	231,6
32	Czesław Szafrański	17,5	15,5	88.5	10	11,5	87,00	3,9	2,7	79,00	czarne	piwne	biała	137	26,5	61	16	17	60	68	59	9	59	61	80	32	25	18	16	1,0	2	—	—	„	51	193,0
33	Leon Szułczyński	17,8	14.5	81,4	9,5	11,2	84,80	4,1	2,6	63,40	brunet	piwne	śniada	140	35	65	20,5	22	65	72	64	8	62	69	89	42	30	24	18	2,0	—	3	—	bdbr.	40	250,0
34	Zbigniew Torchała	16,5	14,5	87,87	10	12,5	80,00	3,5	2,5	72,85	brunet	piwne	różowa	136	28	65	19	20	59	65	58	7	54	60	85	40	28	24	23	1,0	—	—	—	dbr.	49	205,0
35	Henryk Wysocki	16,7	15,5	92,8	10,5	12,7	82,60	3,9	2,7	79,00	blond	nieb. z odc.	różowa	143	33,5	63	18,5	20,5	65	71	64	7	58	63	90	39	30	24	20	1,3	—	—	—	„	44	234,2
36	Jerzy Wasilewski	18	15,5	86	10	13	79,92	4,2	2,5	60,00	blond	siwe	śniada	137	31	63	20	22	65	69	64	5	57	63	89	30	27	20	17	1,3	—	—	—	„	41	226,0
37	Czesław Wiatr	17.5	15	85,2	10	12	83,00	4,0	2,5	62,00	blond	siwe	biała	135	28	60	18	19	63	67	62	5	53	58	84	32	29	20	18	1,2	—	—	—	„	44	207,0
38	Zygmunt Wojtkowiak	16,5	14,5	87,8	10	12	83,00	3,7	2,7	72,90	blond	siwe	biała	140	33	64	20	22	65	71	64	7	59	65	89	40	30	22	20	1,3	—	—	—	„	42	235,8
39	Zdzisław Zając	16,8	14	83,9	9,6	10,5	91,40	4,1	2,7	65,70	blond	siwe	biała	136	25	56	16	16,5	57	60	56	4	53	63	79	34	24	19	11	1,0	—	—	—	„	54	183,9
40	Edward Hajdasz	16,3	13,9	85,2	10,5	12	87,50	3,8	2,7	71,00	blond	piwne	biała	136	26	57	18	19	63	68	62	6	57	68	81	39	28	20	19	1,5	2	—	—	„	47	191,5
41	Jankowiak	17	16	94,1	10,5	11,5	82,60	3,8	2,5	65,80	blond	siwe	różowa	135	30,5	57	21	23	71	74	69	5	68	72	78	41	28	24	23	3,0	—	—	—	„	34	226,0
42	Kłosowski	16	14,5	90	9,3	12,7	81,50	3,9	2,7	79.00	blond	siwe	różowa	138	25	61	17	18	63	69	62	7	55	61	83	37	27	18	15	0,7	3	—	—	„	50	181,0
43	Kopa	18	15,5	83,7	10,5	11,4	87,50	4,0	2,5	62,00	brunet	piwne	biała	135	39,5	58	18,5	21	61,5	67	60	7	59	63	82,5	39	26	18	16	1,2	—	2	—	„	35	292,6
44	Kucyk	18	15	85,2	10	12	83,00	3,8	2,5	65,80	blond	siwe	biała	133	31	59	19	20	60	65	59	6	58	62	80	38	28	18	16	1,1	—	—	—	„	42	230,0
45	Krupiński	17,5	15	83,4	10,5	12	80,75	3,9	2,7	79,00	blond	siwe	biała	132	27	60	18	19	58	63	57	6	55	60	78	39	24	17	16	1,0	—	—	—	„	47	204,4
46	Koperski	17,5	14.5	86	10	12	83,00	4,1	2,9	70,00	szatyn	siwe	biała	147	32	67	18,5	19,5	66	72	65	7	59	65	92	37	28	20	16	1,0	—	—	—	„	49	217,6
47	Krysiak	17,2	14,8	90	10,2	12	83,80	3,8	2,5	65,80	blond	siwe	różowa	141	31	65	20	22	69	75	68	7	58	63	88	40	27	23	20	1,3	—	—	—	„	41	219,0
48	Koplin	16,5	14,9	87	10,4	12,3	82,90	3,9	2,7	79,00	blond	siwe	różowa	139	30	63	19	20	67	71	66	5	55	60	86	38	25	21	19	1,2	—	—	—	„	42	215,8
49	Lesiński	17	14,8	83,3	9,5	12,5	77,50	4.2	2,6	61,90	brunet	siwe	różowa	135	30	61	18,5	21	66	70	65	5	58	64	80	36	27	20	20	1,1	—	2	2	„	39	222,0
50	Łakomy	16,5	14	85	10	12	87,00	3,8	2,6	68,00	blond	niebieskie	biała	135	25	51	17	18	65	68	64	6	56	62	82	38	26	19	18	1,0	—	1	—	„	45	185,8

Tablica V.

Wiek badanych		Dział antropometryczno-fizjologiczno-lekarski																																		
11-letni		Czaszka			Twarz			Nos			Pigmentacja					Ramię			Klatka piersiowa				Obwód		Noga			Siła				Uzębienie			Wskaźniki	
L. porządkowa	Imię i nazwisko	Średnica przednio-tylna	Średnica poprzeczna	Wskaźnik główny	Wysokość morfologiczna	Szerokość	Wskaźnik	Wysokość	Szerokość	Wskaźnik	Włosy	Oczy	Skóra	Wzrost	Waga	Długość ręki	Obwód	Skurcz	Obwód	Wdech	Wydech	Różnica	Pasa	Bioder	Długość	Obwód uda	Obwód łydki	Prawej ręki	Lewej ręki	Odżywianie	Postawa	Zepsute	Plombowane	Brakujące	Pigneta	Queteleta
51	Lasecki	17	16	94,1	10	12,5	80,0	4	2,5	62,0	blond	siwe	różowa	139	32,5	57	17,5	19	66	69	64	5	61	67	87	40	29	19	16	1,4	dbr.	1	2	—	41	233,8
52	Łuczyński	16,8	14,9	87,9	10,8	12	90,0	4	2,5	62,0	blond	niebieskie	różowa	135	33,5	61	16	18	61	68	60	8	56	59	86	36	26	21	16	1,5	„	1	3	—	41	248,0
53	Metelski	17,2	15	86,7	10	12	83,0	3,8	2,5	65,8	blond	niebieskie	różowa	138	31	58	18	19	65	69	64	5	55	60	85	35	28	20	16	1,3	dost.	—	2	—	44	224,0
54	Moller	16,5	15	99,9	10,5	12	80,75	3,6	2,6	75.0	blond	niebieskie	różowa	136	30	59	17	19	63	66	62	4	57	62	84	36	26	18	18	1,4	dbr.	3	2	—	43	280,7
55	Nowak	17,3	15,1	87,7	10,2	11,9	85,60	3,8	2,7	71,0	szatyn	siwe	różowa	133	28	60	16	17	61	65	60	5	53	59	79	38	25	21	18	1,2	„	4	—	—	44	209,7
56	Matysiak	17	15,5	91,2	10,1	11,8	82,2	3,8	2,8	71,0	blond	niebieskie	różowa	139	32	67	19	21	62	67	61	6	60	65	88	40	28	20	17	1,0	„	—	—	1	45	230,0
57	Mucha	17,5	15,2	86.8	10,2	12,3	83,8	3,9	2,7	79,0	blond	siwe	różowa	140	32	63	20	22	60	64	59	5	54	60	82	37	27	19	16	1,3	„	—	—	1	48	228,5
58	Matysiak	17	15	88,0	10	11	87,0	4,1	2,5	63,9	szatyn	siwe	różowa	137	28	63	17,5	18,5	63	67	63	4	58	62	82	37	26	21	19	1,0	„	6	4	5	46	204,3
59	Nawrat	17,7	14,5	81,4	9,5	11,3	84,0	3,9	2,7	79,0	brunet	siwe	śniada	143	32	61	18	20	63	70,5	61	9,5	57	64	88	39	27	21	19	1,4	„	—	1	—	48	223,7
60	Olejniczak	17	15	88,0	9,9	11,8	83,89	5,1	2,6	63,4	szatyn	piwne	śniada	135	30	51	18	20	63	67	61	6	55	64	83	38	26	22	20	1,1	„	1	2	1	42	222,2
61	Przech	17,2	15,5	90,0	10,3	12,5	82,8	4.2	2,6	61,9	czarne	piwne	różowa	149	35	68	21	22	65	73	64	8	60	65	83	42	28	27	21	1,2	dost.	1	2	—	49	234,9
62	Powałowski	17,6	14,9	84,7	10	12.5	80,0	4,3	2,9	67,3	blond	zielone	biała	136	28	62	19	20	60	64	59	5	59	65	79	40	28	23	20	1,3	„	1	2	—	48	205,1
63	Palczewski	17	15,3	90,0	10,3	12,5	82,8	3,3	2,2	66,66	brunet	piwne	biała	138	30	61	19	21	63	70	62	8	59	62	86	38	28	19	17	1,1	dbr.	2	1	—	46	217,4
64	Piszczyński	17,3	15	86,7	10	12,3	80,9	3,8	2,6	68,0	blond	siwe	różowa	136	29	59	18	19	65	68	64	4	53	60	85	35	28	20	18	1,1	„	—	3	—	42	213,3
65	Pacholski	17,5	14,1	83,4	9,5	12	77,5	3,6	2,7	75,0	blond	siwe z odc.	biała	144	32,5	58	18	19,5	64	67	61	6	59	66	91	38	18	20	18	1,3	„	—	2	—	48	225,0
66	Prenschoff	16,5	14,5	87,87	10	12	83,0	3,7	2,6	70,2	brunet	piwne	żółta	135	27	61	17,5	18	62	65	61	4	52	60	83	35	26	20	18	0,8	„	1	2	—	46	126,0
67	Rzeszutek	17,8	14,9	83,7	10,3	12,5	82,8	3,5	2,4	68,5	szatyn	siwe	żółta	139	28,5	63	20	21	67	72	66	4	52	58	89	39	25	21	20	1,3	dost.	—	—	—	44	205,0
68	Skubiszyński	18,5	14,5	78,3	11	12,5	88,0	4,5	3	66,6	brunet	piwne	śniada	135	26,5	61	18	19,5	60	64	58	6	61	65	78	36	24	28	21	1,1	dbr.	1	1	2	49	196,4
69	Stanisławski	16,5	14,5	87,8	9,5	12,5	76,0	3,6	2,5	69,44	blond	siwe	różowa	132	25,5	62	17	18	55	60	54	6	60	63	75	37	23	23	18	1,4	„	1	1	—	52	193,0
70	Sporny	17,2	15,3	88,8	9,5	12,5	76,0	3,9	2,7	79,0	blond	zielone	różowa	138	29	60	18	20	59	64	58	6	58	63	89	39	27	25	18	1,2	„	2	—	2	48	209,0
71	Strożyński	17,5	15	85.2	10	12	83,89	3,3	2,7	72,7	blond	siwe	różowa	134	27	63	17	19	60	63	58	5	56	62	76	40	29	22	20	1,3	dost.	—	2	—	47	201,4
72	Wojtecki	17,1	14,2	83,0	10,2	12,8	83,8	4,2	2,8	66,6	blond	siwe	śniada	137	28	57	18	20	62	67	61	6	59	65	82	40	24	20	17	1,2	dbr.	1	—	—	47	204,3
73	Wesołowski	17	15	88,0	9	12	76,0	3,3	2,4	72,7	blond	niebieskie	śniada	135	25,5	58	17	17,5	58	62	57	5	55	60	75	37	22	18	15	1,1	nd.	—	—	2	52	188,8
74	Warczygłowa	16,5	14,5	87,8	10	12	83,0	4	2,8	70,0	blond	niebieskie	różowa	138	32	63	20	22	67	72	66	6	55	60	78	38	23	25	31	1,3	dbr.	2	3	—	39	231,0
75	Zagrodzki	17	14	82,3	10	11	90,0	4,2	2,6	64,9	brunet	piwne	biała	131	25	59	16	17	61	63	59	4	56	61	81	35	27	23	20	1,3	„	—	3	—	45	190,0
Średnia arytmetyczna		**17,02**	**14,89**	**88,87**	**10,05**	**11,89**	**83,98**	**3,89**	**2,64**	**69,46**				**138.9**	**30,19**	**61,28**	**18,34**	**19,63**	**63,25**	**68,02**	**61,95**	**6**	**57,05**	**63,29**	**84,29**	**37,68**	**26,72**	**20,93**	**18,48**	**1,24**		**0,92**	**1,01**	**0,46**	**44,45**	**214,91**

Tablica VI.

Wiek badanych: 12-letni		Dział antropometryczno-fizjologiczno-lekarski: Czaszka			Twarz			Nos			Pigmentacja					Ramię			Klatka piersiowa				Obwód		Noga			Siła				Uzębienie			Wskaźniki	
L. porządkowa	Imię i nazwisko	Średnica przednio-tylna	Średnica poprzeczna	Wysokość morfologiczna	Wskaźnik główny	Szerokość	Wskaźnik	Wysokość	Szerokość	Wskaźnik	Włosy	Oczy	Skóra	Wzrost	Waga	Długość ręki	Obwód	Skóra	Obwód	Wdech	Wydech	Różnica	Pasa	Bioder	Długość	Obwód uda	Obwód łydki	Prawej ręki	Lewej ręki	Odżywianie	Postawa	Zepsute	Plombowane	Brakujące	Pigneta	Queteleta
1	Jędrzejczak	17,4	15,3	87,9	10,2	12	85	3,6	2,4	66,6	szatyn	piwne	biała	144	36	64	17	18	64	67	62	5	57	67	90	38	28	20	19	1,2	dobr.	2	—	—	44	250
2	Kramer	17,5	15,2	86,85	10	12,3	81,3	3,5	2,3	65,7	szatyn	piwne	biała	140	32	64	18	19	62	64	59	5	55	62	90	36	27	20	16	1,2	„	—	3	—	50	228,5
3	Różański	17	14,3	84	11	12,5	87,8	4	2,6	65	blond	niebieskie	różowa	153	45	67	20	21	66	73	64	9	58	65	91	41	30	23	19	1,4	„	—	3	—	42	294
4	Szafrański	18,2	14,5	79,66	11	12	91,5	4,5	2,5	55,5	blond	niebieskie	biała	145	38	65	20	22	68	74	65	9	57	64	85	39	30	19	17	1,3	„	2	—	2	39	262
5	Sikora	17,5	14,5	82,85	10,3	12,5	82,4	4	2,6	65	brunet	piwne	różowa	143	35	64	19	20	65	69	64	5	56	62	90	38	27	18	15	1,2	dost.	2	—	—	43	244,7
	Średnia arytmetyczna	**17,52**	**14,75**	**84,25**	**10,5**	**12,25**	**85,6**	**3,92**	**2,48**	**63,56**				**145**	**37,2**	**64,8**	**19**	**20**	**65**	**69,4**	**62,8**	**6,6**	**56,6**	**64**	**89,2**	**38,4**	**28,4**	**20**	**17,2**	**1,26**		**1,2**	**1,2**	**0,4**	**43,6**	**255,8**


DRUKARNIA PAWŁA MITRĘGI
W CIESZYNIE
PM